



**GEO PARK
KIELCE**

ul. Daleszycka 21, 25-202 Kielce
tel: 41 36 76 800, fax: 41 36 76 985
mail: sekretariat@geopark-kielce.pl

WYTYCZNE dla –

- Wykonanie niwelacji terenu wraz z dostawą ziemi i plantowaniem terenu o pow. ok. 2 122 m²;
- Zakup, dostawa i ułożenie trawnika z rolki na pow. ok. 2 122 m²;

NAZWA ZAMÓWIENIA: Wykonanie zjazdu technicznego oraz instalacji kroplujących i nawadniających wraz z niwelacją i ukształtowaniem terenu w Ogrodzie Botanicznym w Kielcach.

ZADANIE 2 – Wykonanie instalacji kroplujących i nawadniających (w systemie zaprojektuj i wybuduj) wraz z niwelacją i ukształtowaniem terenu w Ogrodzie Botanicznym w Kielcach.

Lokalizacja obiektu budowlanego:

Geopark Kielce - Ogród Botaniczny, ul. Jagiellońska 78, 25-734 Kielce

Kod CPV:

1. 77300000- 3 Usługi ogrodnicze

Opracowany przez: Katarzyna Socha

Maj 2018 r.

1. Ogólne wytyczne prac związanych z dostawą ziemi, plantowaniem terenu i wykonaniem trawnika z rolki.

1.1. Zakres robót

Przedmiotem niniejszego opracowania są prace związane z niwelacją terenu wraz z dostawą ziemi i plantowaniem terenu oraz zakup, dostawa i ułożenie trawnika z rolki na powierzchni 2 122 m² w Ogrodzie Botanicznym w Kielcach. Jest to kolisty plac centralny Ogrodu, przeznaczony pod imprezy plenerowe, spotkania, wydarzenia. W ramach prac należy uwzględnić, iż na ww. terenie zostanie zaprojektowany i wykonany system automatycznego nawadniania zraszaczami wynurzalnymi (załącznik graficzny - obszar nr 4). Zraszacze mają za zadanie nawodnienie trawnika z rolki, który zostanie ułożony na tym obszarze.

Oprócz prac związanych z wykonaniem darniowania należy uwzględnić dwukrotne w ciągu roku nawożenie trawnika oraz jesienną wertykulację i dosiewki w okresie gwarancyjnym.

1.2. Zakres stosowania wytycznych

Niniejsze wytyczne stanowią dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Nazwa i kody robót budowlanych CPV

- Usługi ogrodnicze 77300000- 3

1.5. Określenia podstawowe

Użyte w Wytycznych, wymienione poniżej definicje i pojęcia należy rozumieć następująco:

1.5.1. Ziemia urodzajna - ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac,

1.5.2. Trawnik darniowy – gotowy produkt w postaci zwiniętych pasów darni trawnikowej pozwalający na natychmiastowe ułożenie na wybranym podłożu. Trawnik z rolki jest uprawiany przez 15-24 miesięcy. W tym czasie jest pielęgnowany przy pomocy specjalistycznego sprzętu, nawozów i środków ochrony roślin.

1.5.3. Nawozy mineralne – substancje używane w uprawie roślin w celu wzbogacenia gleby w składniki pokarmowe niezbędne dla rozwoju roślin i polepszenie jej właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych.

1.5.4. Pozostałe określenia podstawowe zgodne są z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podstawowymi.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz być dopuszczone do stosowania w budownictwie/ogrodnictwie, jak również powinny posiadać co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów:

- Aprobata techniczna,
- Deklaracja zgodności,
- Atest higieniczny,
- Certyfikat.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie, powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych.

2.3. Trawnik darniowy z rolki

Należy uwzględnić taką mieszankę traw, aby była odporna na zdeptywanie. Ponadto darni winna być gęsta, niezachwaszczona i zdrowa, jednakowego koloru na całej powierzchni; ziemia w strefie korzeni powinna mieć tę samą grubość, być lekko wilgotna i nie kruszyć się; pas rozwiniętej darni podniesiony oburącz za jedną krawędź nie powinien się przerywać ani rozpadać na kawałki. Darni winna być w pasach jednakowej grubości, szerokości i długości (co ułatwia jej układanie), a gęste, białe korzenie powinny silnie przerastać podłoże.

Darni w rolkach można przechowywać najwyżej jedną dobę: rolki należy umieścić w cieniu na pryzmie złożonej nie więcej niż z pięciu warstw. Dłuższe przechowywanie może prowadzić do przesuszenia korzeni traw lub zapażenia źdźbeł.

2.4. Nawozy mineralne

Nawozy powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania, np. Azofoska.

2.5. Składowanie materiałów na budowie

Materiały małogabarytowe należy składować w pomieszczeniach zamkniętych w sposób uporządkowany, zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do wbudowania.

Dostarczony w miejsce wbudowania trawnik z rolki można trzymać w stosach najwyżej 3 dni, potem należy rozwinąć rolki i położyć je w ocienionym miejscu dbając o częste podlewanie.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt używany do prac związanych z niwelacją i ukształtowaniem terenu

- sprzęt ręczny niezbędny do wykonania prac związanych z niwelacją terenu
- sprzęt mechaniczny - koparka do wykonania niwelacji terenu

3.2. Sprzęt używany do wykonania trawnika z rolki

- lekki walec do 500kg do przygnięcia trawnika
- lekkie narzędzia ogrodnicze - grabie, motyczki
- cysterna do dowozu wody (lub inne urządzenia wykorzystujące istniejącą infrastrukturę)

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Ilość używanych środków transportu musi zapewnić prowadzenie robót zgodnie z harmonogramem prac na budowie. Transport poszczególnych materiałów powinien odbywać się zgodnie z zaleceniami ich producentów.

4.2. Transport darni

Transport darni z trawą może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

4.3. Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić ich oględziny. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości należy przed wbudowaniem powiadomić Inspektora Nadzoru celem podjęcia decyzji o możliwości ich wykorzystania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie niwelacji i ukształtowania terenu

Niwelację terenu należy wykonać zgodnie z rzędnymi planu zagospodarowania terenu (formując na obrzeżu kolistego placu skarpe, a pozostałą część wyrównać na płasko do poziomemu terenu).

5.2. Wykonanie trawników darniowych

Przygotowanie podłoża - przed położeniem trawy z rolki należy dokładnie przygotować podłoże pod przyszły trawnik tj. dokładnie odgruzować, wyrównać, splantować i przygotować warstwę nośną pod trawnik, dobrze jest sprawdzić odczyn gleby (jeżeli pH jest niższe od 5,5 - dla traw pH powinno wynosić od 5,5 do 6,5 - w takim wypadku wapnować w dawce 0,01- 0,015 t wapna na 100m³). Podłoże powinno się użyźnić dodając substancji organicznych w postaci substratu torfowego lub kompostu - warstwa ok. 5 cm, co poprawi strukturę gleby. można dodać również 3 cm piasku (0,5 - 0,6 mm) - takie zabiegi pozwolą na łatwe przenikanie wody i składników pokarmowych do korzeni, będzie ułatwiony dostęp powietrza i wymiana gazów, a także w strefie korzeniowej będzie utrzymywała się wyższa temperatura. Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem. Przed rozłożeniem darni z rolki ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem -kolczatką lub zagrabić.

Układanie darni - darni najlepiej układać od razu po przywiezieniu. Przed ułożeniem każdego kolejnego pasa darni fragment terenu, jaki ma być nią przykryty, należy dobrze podlać rozproszonym strumieniem wody, co zagęści podłoże i przyspieszy ukorzenianie się trawy. Rolki rozwija się tak, by w każdej z nich żdźbła trawy skierowane były w tę samą stronę (wszystkie „z włos” lub wszystkie „pod włos”), dzięki czemu trawnik będzie wyglądał jednolicie. Po ułożeniu kilku pasów darni delikatnie dociska się je do podłoża grabiami lub ubijakiem drewnianym, by nie pozostały pod nimi pęcherze z powietrzem. Brzegi trawnika przycina się (np. ostrym nożem), aby nadać mu odpowiedni kształt. Miejsca odciętych fragmentów uzupełnia się ziemią, by uchronić krawędzie darni przed wysychaniem. Ułożony trawnik wyrównuje się przez wałowanie, po czym całość obficie podlewa (aby sprawić, czy jest dostatecznie podlany, można unieść brzeg płata: powinien być na wskroś przesiąknięty wodą). Po podlaniu w niektórych miejscach mogą ukazać się przerwy między płatami: należy je wypełnić torfem i obsiać mieszanką traw lub uzupełnić klinami z darni.

Pielęgnacja - Po tygodniu należy zwałować cały trawnik lekkim wałem. Pierwsze koszenie trzeba przeprowadzić zwykle po 2-3 tygodniach od ułożenia, trawa będzie wtedy miała około 5 do 7,5 cm. Rośliny będą miały lepszy dostęp do światła, co ułatwi ich dalszy wzrost. Taki zabieg wpłynie też korzystnie na krzewienie się roślin. Następnie kosić 2 razy w tygodniu w okresach intensywnego wzrostu (maj, wrzesień) oraz co najmniej raz w tygodniu w pozostałych okresach na wysokość 5 cm.

Nawożenie - Nawożenie trawników jest najlepszą metodą zabezpieczenia ich przed inwazją chwastów oraz występowaniem chorób. Prawidłowy stosunek n:p:k to dla większości trawników 3:1:2 lub 2:1:1. Proponowanym nawozem jest Azofoska (2 kg na 100m²) najlepiej nawozić wiosną oraz późnym latem i jesienią. Jednorazowa dawka azotu nie powinna przekraczać 50kg czystego składnika na hektar. Pierwsze nawożenie po ułożeniu trawnika powinno się wykonać po około 3-4 tygodniach od ułożenia. Ostatnie nawożenie powinno być przeprowadzone na około 30 dni przed wejściem trawy w okres spoczynku.