

## **ST 02.02.00**

### **KSZTAŁTOWANIE TERENÓW ZIELONYCH**

#### **ST 02.02.06. Założenie trawnika i zieleni w postaci drzew i krzewów.**

*Numery pozycji - Słownik Zamówień Publicznych:*

*Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych – 45112710-5*

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania:

„Budowa drogi pieszo – rowerowej wzdłuż drogi powiatowej 3528W Kiedrzyń – Radom”

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem trawnika i zieleni odtworzeniowej.

##### **1.2. Zakres stosowania ST**

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

##### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Specyfikacja obejmuje wykonanie robót związanych z założeniem trawnika i zieleni odtworzeniowej, zgodnie z dokumentacją projektową.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie:

- założenie trawnika;

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane, wykonanie w/w robót budowlanych nie wymaga pozwolenia na budowę.

Przed przystąpieniem do robót, wykonawca zgłosi ten fakt właściwemu organowi, na 30 dni przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót.

## **2. Materiały**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych dotyczących zagospodarowania terenu, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Materiały:

- humus pod zieleni;
- nasiona traw;
- nawozy mineralne;
- drzewa liściaste;
- krzewy liściaste.

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, do wykonania trawnika i sadzenia drzew i krzewów proponuje się użyć następującego sprzętu:

- ładowarka do załadunku i transportu materiałów sypkich i zwałowania;
- łopaty;
- grabie;
- linki, kołki do wytyczania;
- poziomica;
- taczki;

#### **4. Transport**

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi ST 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Proponuje się użyć następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy
- wywrotka

#### **5. Wykonanie robót**

##### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

##### **5.1.1. Przygotowanie terenu pod trawnik.**

W miejscach wykonania trawników rozłożyć warstwę ziemi urodzajnej o grubości 15 cm. W miarę możliwości należy wykorzystać ziemię urodzajną zdjętą z pasa realizacyjnego robót i złożoną na odkładzie. W przypadku niedoboru ziemi urodzajnej należy ją zakupić.

Grunt należy ujednolicić przez dwukrotne bronowanie (przegrabienie) krzyżowe.

##### **5.1.2. Terminy sadzenia.**

Najlepszym okresem do sadzenia wszelkich roślin jest wiosna i jesień. Umiarkowana temperatura, zwykle sporo opadów oraz niezbyt intensywny wzrost roślin sprzyjają dobremu przyjmowaniu się na nowym miejscu. Rośliny uprawiane w pojemnikach można sadzić w ciągu całego okresu wegetacyjnego, pamiętając o systematycznym podlewaniu podczas sadzenia latem.

##### **5.1.3. Sadzenie drzew i krzewów.**

Rozmiary dołka, w którym sadzimy rośliny powinny być około dwa razy większe od bryły korzeniowej. Po wykopaniu dołka należy uzupełnić go urodzajną glebą. Po umieszczeniu rośliny w dołku obsypujemy roślinę urodzajną ziemią. Bardzo ważne jest podlewanie po posadzeniu. Ma ono na celu nie tylko namoczenie korzeni świeżo posadzonych roślin, ale przede wszystkim dokładne oblepienie korzeni najdrobniejszymi częściami gleby, co stanowi dobre zabezpieczenie przed wysychaniem. Dlatego zawsze należy obficie podlewać po posadzeniu, nawet podczas deszczu. Przed podlewaniem należy mocno udeptać ziemię i ewentualnie uzupełnić po podlaniu, jeśli osiadzie. Uciskając ziemię wokół rośliny najlepiej jest uformować misę aby woda nie spływała na boki.

##### **5.1.4. Wykonanie i pielęgnacja trawników.**

Trawy wysiewać w zasadzie przez cały okres wegetacji tj. od początku kwietnia do września, jednak najlepsze rezultaty osiąga się wysiewając nasiona w sierpniu gdy panują optymalne warunki ich kiełkowania (odpowiednia temperatura i wilgotność gleby). Dobrze udają się również siewy w okresie wiosennym, szczególnie w przypadku rejrasu angielskiego, który kiełkuje najszybciej w 5 - 15 dni. Najbardziej rozpowszechnionym sposobem obsiewu jest wysiew ręczny, w dwa krzyżujące się kierunki. Trawy wysiewać podczas bezwietrznej pogody i przy dużej wilgotności powietrza. Wysiewane nasiona należy przykryć ziemią. Najczęściej wykonuje się to poprzez przemieszanie wierzchniej warstwy podłoża na głębokość 3 cm broną posiewaną, kolczatką bądź grabiami. Przykrycie nasion warstwą ziemi daje lepszej jakości murawę.

Zużycie nasion wynosi średnio 25 g/m<sup>2</sup> na terenie płaskim a na skarpowym 30 g/m<sup>2</sup>.

Trawniki należy pielęgnować przez podlewanie, koszenie, grabienie i dosiewanie trawy w czasie zakładania trawnika oraz w okresie do zakończenia robót.

##### **5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót**

#### 5.2.1. Przygotowanie terenu pod zieleń

Po zakończeniu budowy zebrać zanieczyszczenia i wywieźć na wysypisko. W celu przygotowania terenu pod zieleń należy:

- rozścielić minimum 15 cm warstwę ziemi żyznej. Prawidłowy odczyn gleby powinien wahać się w granicach pH 5,5 – 6,5.
- rozścielić 2 cm warstwę mieszanki torfu z nawozami mineralnymi.
- pod drzewa i krzewy należy wykopać doły o średnicy 50 – 70 cm, zaprawić je do połowy glebą urodzajną;

#### 5.2.2. Trawniki

Ze względu na małe powierzchnie trawnika i niekiedy płytkie usytuowanie uzbrojenia terenu należy wykonać trawniki dywanowe.

Zalecana mieszanka traw:

- kostrzewa różnolistna – *Festuca heterophylla* - 45%
- rajgras angielski – *Lolium perenne* „Gazon” - 20 % nie więcej niż 20% (ekspansywność).
- wiechlina łąkowa – *Poa pratensis* „Alicja” - 35 %

Razem 100 %

Trawniki zakładać ręcznie siewem z wysiewem nawozów mineralnych. Zużycie mieszanki traw w ilości 20 – 30 kg na 100 m<sup>2</sup> powierzchni trawnika.

### 6. Kontrola jakości robót

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST – 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

#### 6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

#### 6.3. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne zasady kontroli jakości, podano w ST – 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Kontroli podlega wykonanie:

- rozścielenia ziemi urodzajnej;
- wykonania trawników;
- sadzenie drzew i krzewów.

### 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót, podano w ST – 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna. na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie.

Jednostką obmiaru jest:

- dla wykonania trawników na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie – szt/m<sup>2</sup>
- dla sadzenia drzew i krzewów na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie – szt.

### 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót, podano w ST – 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Odbiorowi podlega założenie trawnika i nasadzenia.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata

Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych specyfikacji technicznych oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Kontrola materiału roślinnego:

Krzewy i drzewa – kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków na drzewa i krzewy
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego
- pokroju, wieku, zgodności z normami PN-R-67022(2), PN-R-67023(3)
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego
- odpowiednich terminów sadzenia
- wymiany chorych, uszkodzonych i suchych, zdeformowanych krzewów
- zasilanie nawozami mineralnymi

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych krzewów i drzew dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości krzewów i drzew z dokumentacją projektową
- wykonania kopczyków przy krzewach i drzewach
- jakości posadzonego materiału
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych

## **9. Podstawa płatności**

9.1. Ogólne zasady płatności, podano w ST – 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

9.2. Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki badań i pomiarów.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- transport wewnętrzny w obrębie budowy
- zakup i transport na miejsce robót wszystkich materiałów łącznie z ziemią urodzajną (poza tą ziemią urodzajną, która będzie pobrana z hałd złożonych na odkładzie), w ilości przewidzianej w specyfikacji,
- spulchnianie gruntu na głębokość 20 cm,
- pokrycie miejsc obsadzeń humusem grubości 15 cm,
- rozsianie nawozu;
- obsianie zahumusowanych powierzchni z uklepaniem i uwałowaniem obsianej powierzchni,
- sadzenie drzew i krzewów;
- pielęgnacja trawnika, drzew i krzewów do zakończenia budowy;
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.
- dzierżawa i eksploatacja sprzętu.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

10.1. Normy :

PN-83/R-04150 Zmiany BI 7/88 poz. 83.

Zabiegi uprawowe. Nazwy i określenia.

PN-R-65023:1999

Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.

PN-87/R-67022

Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.

PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.

10.2. Warunki bezpieczeństwa pracy przy robotach drogowych, podano w ST – 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.