

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D.09.01.01**

**CPV 45112000-5**

**ZIELEŃ DROGOWA**

**CPV: Roboty ziemne i wykopaliskowe**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni drogowej w ramach przebudowy drogi gminnej w m. Morakowo.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni i dotyczą:

- wykonania trawników dywanowych,

Lokalizację wykonania trawników przedstawiono w Dokumentacji Projektowej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1. Humus** - ziemia roślinna (urodzajna).

**1.4.2. Humusowanie** - pokrycie terenu humusem w celu zapewnienia dobrego wzrostu trawy.

**1.4.3. Ziemia urodzajna** - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

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

**1.4.5. Bryła korzeniowa** - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

**1.4.6.** Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i SST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

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

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

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

## **2. Materiały**

Materiałami stosowanymi do wykonania robót według zasad niniejszej SST są:

**2.1. Ziemia urodzajna** - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

---

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

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach 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.

**2.1.1. Humus** - (wcześniej zdjęty i spryzmowany w bliskości robót oraz dowieziony) nie powinien zawierać kamieni większych od 6 cm oraz innych zanieczyszczeń.

**2.2. Torf – powinien spełniać wymagania normy PN-G-98011**

**2.3. Materiał roślinny sadzeniowy**

**2.3.1. Krzewy**

Dostarczone sadzonki powinny być I klasy, szkółkowany z zakrytym systemem korzeniowym, zgodne z normą BN-76/9212-02 oraz PN-R-67023 i PN-R-67022, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany.

Dopuszcza się użycie materiału sadzeniowego z odkrytym systemem korzeniowym przy zachowaniu odpowiedniego reżimu dotyczącego przechowywania, transportu i techniki sadzenia.

**2.3.2. Nasiona traw**

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

W Dokumentacji Przetargowej zaproponowano mieszanekę traw:

- Agrostis vulgaris – 30 %
- Festuca ovina – 30 %
- Festuca rubra – 20 %
- Lolium perenne – 20 %

### 3. Sprzęt

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kółczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej ( np. spycharki gąsienicowej, koparki),
- sprzętu specjalistycznego do przesadzania drzew.

a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:

- pił mechanicznych i ręcznych,
  - drabin,
  - podnośników hydraulicznych.
-

## 4. Transport

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

Transport (środki transportowe, sposób transportu) krzewów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

## 5. Wykonanie robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Roboty powinna wykonać firma specjalistyczna.

### 5.1. Przygotowanie terenu

Prace porządkowe i przygotowawcze polegają na oczyszczeniu terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci. Zakres prac obejmuje zebranie i złożenie zanieczyszczeń w pryzmy, załadunek i wywóz oraz wyładunek na wysypisku.

#### *Roboty porządkowe i przygotowawcze*

Prace te podlegają na oczyszczeniu terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci.

Do prac przygotowawczych należy przywiezienie torfu do zasilenia terenów pod trawniki i przywiezienie ziemi urodzajnej do użyczenia całego terenu pod zieleń oraz do zaprawy dołów przy sadzeniu roślin.

#### *Roboty agrotechniczne*

Przed przystąpieniem do nasadzeń, projektuje się wykonanie pełnego zestawu prac agrotechnicznych w celu zniszczenia chwastów oraz polepszenia sprawności gleby.

Przewiduje się następujący harmonogram prac:

- kultywatorowanie,
- orka i przekopanie ręczne,
- bronowanie,
- sadzenie drzew i krzewów,
- rozrzucenie torfu i nawozów mineralnych pod trawniki,
- wykonanie trawników.

Prace związane z przygotowaniem gleby należy wykonać jesienią lub wczesną wiosną.

### 5.2. Wykonanie i pielęgnacja trawników

Wymagania dotyczące wykonania trawników

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą o grubości 20-25 cm i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,

- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2 kg na 100 m<sup>2</sup>,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- 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 kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w punkcie 2.3.3. niniejszej SST.

#### Pielęgnacja trawników

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- chwasty trwałe 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.

### 5.3. Sadzenie krzewów

Do zadrzewień należy użyć wyłącznie materiał sadzeniowy I klasy, szkółkowany z zakrytym systemem korzeniowym zgodnie z normą BN-76/9212-02.

Krzewy wyłącznie formy krzewiaste.

#### Technika sadzenia

Sadzenie krzewów z odkrytym systemem korzeniowym należy wykonać w jednym z dwóch wymaganych terminów:

- wiosennym, w okresie od marca do kwietnia,
- jesiennym, po okresie wegetacyjnym.

#### Ogólne wymagania dotyczące sadzenia krzewów:

- pora sadzenia- jesień lub wiosna (krzewy uprawiane w pojemnikach można sadzić przez cały okres wegetacyjny)
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- teren należy ukształtować, ze spadkiem określonym w projekcie
- dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną, spełniającą wymagania określone w dokumentacji,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- drzewa należy przywiązać do palika,
- po wykonaniu nasadzeń cały teren wykorować korą o grubości 5,0 cm.

Pielęgnacje w okresie gwarancyjnym polega na:

- podlewaniu - 8 krotne dla drzew i krzewów liściastych,
  - 15 krotne dla drzew i krzewów iglastych,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- okopczykowaniu krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

Sadzenie roślin z zakrytym systemem korzeniowym w praktyce można wykonywać w okresie całego roku wegetacyjnego, nie mniej jednak preferowany termin sadzenia to okres stanu spoczynku roślin przypadający na wczesną wiosnę i późną jesień.

#### **5.4. Zakres wykonywanych robót przy humusowaniu i rekultywacji terenu**

**5.4.1.** Dowóz humusu (wcześniej zdjętego lub z dokopu) i rozmieszczenie go równomiernie na całej powierzchni przeznaczonej do humusowania lub rekultywacji.

**5.4.2.** Wyrównanie powierzchni terenu przed humusowaniem

**5.4.3.** Rozścielenie warstwy humusu grubości

**5.4.4.** Zagęszczenie rozścielonej warstwy humusu

**5.4.5.** Zagrabienie zahumusowanych powierzchni

**5.4.6.** Wysianie uniwersalnej mieszanki traw w ilości 200 kg na 1 hektar powierzchni do obsiania.

**5.4.7.** Ubiecie powierzchni obsianej trawami

**5.4.8.** Drugie dosianie traw w okresie gwarancyjnym

### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.

W trakcie robót kontrola polega na sprawdzeniu poprawności wykonania wszystkich robót wymienionych w punkcie 5.

#### **6.1. Trawniki**

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
  - obecności gatunków wysiewanych oraz chwastów.
-

## 6.2. Krzewy

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji krzewów polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołów pod krzewy,
- zaprawienia ich ziemią urodzajną,
- zgodność realizacji obsadzania z Dokumentacją Projektową w zakresie miejsc sadzenia,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z Dokumentacją Projektową Zamawiającego,
- wykonania misek przy krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesień,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości krzewów z dokumentacją projektową i SST,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
- jakości posadzonego materiału.

## 6.3. Humusowanie

- Badanie humusu do rozścielania pod względem zawartości kamieni większych niż 6 cm oraz innych zanieczyszczeń.
- Sprawdzenie wyrównania powierzchni do humusowania.
- Sprawdzenie równości i grubości rozścielonej warstwy humusu.
- Sprawdzenie ilości i równomierności wysianych traw - wynikiem prawidłowego wykonania robót powinna być wytworzona jednolita nisko rosnąca trawa.
- Sprawdzenie wykonania dosiania traw w okresie gwarancyjnym.

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest:

- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonania humusowania, trawników oraz rekultywacji,

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

## 8. Odbiór robót

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

## 9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać:

- trawniki dywanowe,
-

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
- zakładanie trawników,
- pielęgnacja trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie w okresie gwarancyjnym

## **10. Przepisy związane**

PN-G-98011	Torf rolniczy
PN-R-67022	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
PN-R-67023	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
BN-	