

# Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dotycząca nasadzeń

## **1. WSTEP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu:

*Nasadzenia zieleni towarzyszącej*  
będącego elementem składowym projektu

*Budowa i wyposażenie kompleksu rekreacyjnego*  
*W Stradomii Wierzhniej, dz. nr 706/4 AM 4, Gm. Syców*

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

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z sadzeniem drzew liściastych i iglastych,

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z nomenklaturą łacińsko-polską wg W. Seneta i W. Bugała

1.4.1. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Materiał roślinny - sadzonki drzew.

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

1.4.4. Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

1.4.5. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi polskimi normami.

## **2. MATERIAŁY**

**2.1. Wymagania ogólne** dotyczące materiałów są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami.

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

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

**2.3. Ziemia kompostowa** - do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliiów, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmacz, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekalioowo-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.

Kompost fekalowo-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01, a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011.

Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej

może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

## 2.4. Materiał roślinny sadzeniowy

### 2.4.1. Sadzonki drzew.

- gatunek odmiana oraz forma sadzonek drzew powinna ściśle odpowiadać dokumentacji projektowej (spisowi roślin).
- sadzonki powinny być pierwszego wyboru, zgodne z normą 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 drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne materiału sadzeniowego:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

<b>Zestawienie materiału sadzeniowego z podziałem na normy sadzenia:</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Nazwa polska</b>	<b>Nazwa łacińska</b>	<b>liczba (szt.)</b>
<i><b>Drzewa iglaste</b></i>			
1.	Sosna zwyczajna	Pinus sylvestris	1200
2.	Świerk pospolity	Picea bies	300
<i><b>Drzewa liściaste</b></i>			
3.	Dąb szypułkowy	Quercus rober	500
4.	Klon polny	Acer camestre	500

## 2.5. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być fabrycznie opakowane z wyspecyfikowanym składem chemicznym (zawartość azotu (N), fosforu (P), potasu (K)) oraz procentową zawartość składników. Nawóz powinien być zabezpieczony przeciw wysypywaniu się i zbrylaniu.

Nawożenie należy prowadzić wg następującego dozowania rocznego:

- a) azot (N) - 1,0 ÷ 1,5 kg na 100 m<sup>2</sup> trawnika
- b) fosfor (P)- 0,9 ÷ 1,0 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> na 100 m<sup>2</sup> trawnika
- c) potas (K) - 0,8 ÷ 1,0 kg K<sub>2</sub>O na 100 m<sup>2</sup> trawnika

Inspektor nadzoru powinien zaakceptować zasady stosowania i skład mieszanki nawozowej.

## **2.6. Torf ogrodniczy**

Zaleca się wykorzystanie torfów o następujących parametrach:

- Torf naturalny frakcja 5-20
- pH 5.5-6
- Radigen 50 gr/M<sup>3</sup>
- Instsnt 250 gr/M<sup>3</sup>

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni:**

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

- ciągników rolniczych z wyposażeniem
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki),
- sprzętu transportowego wymaganego do poszczególnych elementów robót.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

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

Drzewa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi z zastrzeżeniem, że w czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać.

### **4.2. Transport ziemi urodzajnej, kory i innych materiałów do wykonania nasadzeń**

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że jest zgodny z ogólnymi zasadami transportu oraz nie uszkodzi, ani też nie pogorszy założonej zieleni i miejsc zakładania zieleni oraz zapewni odpowiednią jakość transportowanych materiałów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Wymagania dotyczące sadzenia drzew.**

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod drzewa powinny mieć wielkość wskazaną w wymaganiach producenta nasadzeń,
- dołki powinny zostać zaprawione ziemią urodzajną ,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną, za pomocą wiązań zapewniających prawidłowy rozwój drzewka,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

## **5.2 Pielęgnacja po posadzeniu w okresie gwarancyjnym polega na:**

### **5.2.1. W przypadku drzew:**

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

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew:**

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie liczby, miejsc sadzenia, gatunków i odmian oraz odległości sadzonych roślin,
- jakości posadzonego materiału względem norm: PN-R-67022 i PN-R-67023
- wymiarów dołków pod drzewka,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- prawidłowości rozścielenia i miąższości warstwy gleby urodzajnej pod pnącza
- przestrzegania terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1 Jednostką obmiarową sadzenia drzew, krzewów i pnączy jest: szt. (sztuka)**

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Zasady odbioru robót związanych z wykonaniem nasadzeń.**

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Cena jednostki obmiarowej obejmuje:**

- pozyskanie i dostarczenie materiału roślinnego,
- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- posadzenie i zabezpieczenie rośliny
- pielęgnację posadzonych roślin w okresie gwarancyjnym: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie.

## **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-73/0522-01	Kompost fekalioowo-torfowy
PN-87/R-67023	Ozdobne drzewa i krzewy liściaste