**D - 09.01.01 ZIELEŃ DROGOWA**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z nasadzeniem drzew wraz z pielęgnacją które zostaną wykonane podczas usługi pn. „Sadzenie drzew w pasach drogowych dróg powiatowych na terenie powiatu Nidzickiego w ilości 530 sztuk” zgodnie z przedmiarem robót.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowe specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach publicznych.

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z sadzeniem drzew i ich pielęgnacją na terenie płaskim i na skarpach.

**1.4. Określenia podstawowe**

**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.** Forma pienna - forma drzew sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną, niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

**1.4.6.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. 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 pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości,

- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na miejsce nasadzeń drzew - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

**2.2. Ziemia kompostowa**

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych

odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliów, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekaliowo-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 [5], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1].

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.

**2.3. Materiał roślinny sadzeniowy**

**2.3.1. Drzewa do nasadzeń.**

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], 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, 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:

- 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.

**3. SPRZĘT**

**3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni drogowej**

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni drogowej powinien wykazać się

możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- 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. Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

Transport materiałów do zieleni drogowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

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 wszystkimi środkami transportowymi. 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 nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew**

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- pora sadzenia - wiosna,

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z przedmiarem robót,

- dołki pod drzewa powinny mieć wielkość adekwatną do bryły korzeniowej i zaprawione ziemią urodzajną,

- 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,

- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik,

- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,

- drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,

- 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

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,

- odchwaszczaniu,

- nawożeniu,

- usuwaniu odrostów korzeniowych,

- poprawianiu misek,

- okopczykowaniu drzew i krzewów jesienią,

- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,

- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,

- wymianie zniszczonych palików i wiązadeł,

- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Drzewa**

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

- wielkości dołków pod drzewka,

- zaprawienia dołków 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] i PN-R-67023 [3],

- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,

- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,

- odpowiednich terminów sadzenia,

- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,

- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew,

- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z przedmiarem robi SST,

- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew z przedmiarem robót i SST

- wykonania misek przy drzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę,

- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i

mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),

- jakości posadzonego materiału.

**7. OBMIAR ROBÓT**

**7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Prace zostaną odebrane przez Zamawiającego w terminie 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia zakończenia robót. Po odbiorze robót zostanie sporządzony protokół odbioru robót.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności będzie protokół odbioru robót.

**9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,

- dostarczenie materiału roślinnego,

- pielęgnację posadzonych drzew i krzewów: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie w ciągu roku po odbiorze robót.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

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

2. BN-73/0522-01 Kompost fekaliowo-torfowy

Sporządził : Zatwierdził :