

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **dla nasadzeń kompensacyjnych drzew**

NAZWA ZADANIA: Rozbudowa DP nr 1129 C relacji Sępólno Krajeńskie – Nowy Dwór – Więcbork na odcinku o dł. 3,291 km zlokalizowanym pomiędzy km 9+740 a km 13+031 jej przebiegu

INWESTOR: Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim
Powiat Sępoleński
ul. Koronowska 5, 89-400 Sępólno Krajeńskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z sadzeniem drzew przy drogach powiatowych administrowanych przez Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót, o których mowa w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z sadzeniem drzew.

1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1.** Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- 1.4.2.** Humus – wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2% części organicznych.
- 1.4.3.** Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.
- 1.4.4.** Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi korzeniami rośliny.
- 1.4.5.** Forma naturalna – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.
- 1.4.6.** Forma pienna – forma drzew sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przeciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

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 i zmagazynowana w przyzmacz; rodzajem ziemi urodzajnej jest humus,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na miejsce realizacji zadania – 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 odpadów 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 fekaliowo – torfowy – wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.

Kompost fekaliowo – 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 zielen w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.3. Materiał roślinny i nasadzeniowy

2.3.1. Wymagania dotyczące wielkości roślin przedstawione są w poniższej tabeli nr 1.

Tabela nr 1. Wymagania wielkości sadzonych drzew

Lp.	Nazwa drzewa	Minimalna wysokość sadzonki (cm)	Obwód pnia mierzony na wysokości 1 m (cm)	Liczba drzew do nasadzenia
Drzewa liściaste				
1.	lipa drobnolistna	180-220	12-14	200
2.	klon pospolity lub klon polny	180-220	12-14	200

Pozostałe parametry dotyczące wielkości materiału roślinnego powinny być zgodne z maksymalnymi wartościami określonymi w PN-87/R-67022, PN-87/R-67023 i BN-76/9125-01 – wybór I.

2.3.2. Drzewa

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normami wymienionymi powyżej, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Drzewa powinny spełniać min. parametry znajdujące się w tabeli powyżej (punkt 2.3.1).

Sadzonki drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- roślina powinna być szkółkowana,
- 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 (preferowane), bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana, zwarta i nie uszkodzona oraz zabezpieczona (materiał w pojemniku lub zabezpieczony jutą i siatką),
- w szczególnych przypadkach, za zgodą inspektora nadzoru dopuszcza się sadzenie bez bryły korzeniowej (z gołym korzeniem); praktykuje się to wiosną - do czasu rozpoczęcia wegetacji sadzonych roślin oraz jesienią – po zakończeniu ich wegetacji,
- pędy szkieletowe korony drzewa powinny być dobre wykształcone i równomiernie rozmieszczone oraz występować w ilości uzależnionej od gatunku i odmiany, jednak nie mniejszej niż 3,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące,
- 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 korony na korzeniach i częściach naziemnych,

- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pęka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- niewłaściwe proporcje korony w stosunku do pnia, tzw. korona wybująta,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- źle zarośnięte odmiany szczepionej z podkładką.

2.4. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne 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.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt stosowany do wykonania nasadzeń

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących sprzętu:

- sprzętu do pozyskania ziemi urodzajnej,
- szpadle, łopaty,
- drobnego sprzętu ogrodniczego.

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 transportu. W czasie transportu należy je zabezpieczyć przed wyschnięciem.

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.

Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem.

Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi.

W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Drzewa

5.1.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- pora sadzenia – wiosna,
- miejsce sadzenia – na terenie powiatu sępoleńskiego, dołki pod drzewa powinny być zaprawione ziemią urodzajną i mieć średnicę o min. 30% większą od średnicy bryły korzeniowej,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej, jak w szkółce (zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny),

- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin należy zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę o śr. ok. 80 cm i głębokości 5-7 cm, przysypać warstwą ściółki (kora lub zrąbki) o gr. 5-7 cm i podlać,
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną przy użyciu elastycznej taśmy nośnej o szer. min. 3 cm,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- jeden palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

5.1.2. Pielęgnacja po sadzeniu - pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu dwóch lat po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwania 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. Drzewa i krzewy

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

- wielkości dołków pod drzewka,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z SST oraz normami: PN-87/R-67022, PN-87/R-67023 i PN-76/9125-01,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych i umocowania 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 ustaleniami podjętymi przez Zamawiającego,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew,
- wykonania misek przy drzewach na wiosnę lub wykonaniu kopczyków na jesieni,
- prawidłowości osadzenia palików i przywiązania do nich pni drzew,
- jakości posadzonego materiału.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego oraz posadzenie,
- palikowanie i ściółkowanie,
- pielęgnację po sadzeniu przez cały okres gwarancyjny (dwa lata).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-G-98011 Torf rolniczy
2. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.
3. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.
4. BN-73/0522-01 Kompost fekaliowo-torfowy.