

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

D-09.01.01

DRZEWA I KRZEWY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni drogowej w ramach zadania pn.: „Budowa ulicy Tarnobrzeskiej na odcinku od ulicy Starołęckiej do ulicy Staszowskiej w Poznaniu wraz z odwodnieniem i oświetleniem”.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- sadzenie drzew liściastych form piennych o obwodzie pnia (mierzonym na wysokości 100 cm od powierzchni ziemi): 16 – 18 cm z bryłą korzeniową o średnicy co najmniej 0,8 m, na terenie płaskim, z pełną zaprawą dołów o wymiarach 1 m x 1 m i głębokości 0,7 m dowiezioną ziemią urodzajną.

1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1.** Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- 1.4.2.** Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.
- 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 i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z uformowaną koroną.
- 1.4.6.** Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
- 1.4.7.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna powinna posiadać następujące parametry: pH 5,7 – 6,5, ciężar objętościowy 1,3 – 1,6 t/m³, z frakcją organiczną od 2 do 5 %. Zawartość minerałów: azot 25-50 mg, fosfor 10-29 mg, potas 20-49 mg, magnez 10-15 mg na 100 g gleby.

2.3. Zrębki drzewne lub przekompostowana kora

Do wyściółkowania gleby pod posadzonymi drzewami mogą być stosowane zrębki drzewne lub przekompostowana kora (frakcja do 8 cm), przy kompostowaniu jej na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości. Wymagana warstwa ściółki: grubość 5 cm.

2.4. Materiał roślinny sadzeniowy

2.4.1. Drzewa i krzewy

Zakres robót obejmuje sadzenie nowych drzew gatunku klon polny odm. Elsrijk. Należy stosować się do poniższych wymagań.

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Wymagania jakie powinien spełnić dostawca:

- szkółka winna posiadać wymagane przepisami zaświadczenia Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin,

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

- rośliny muszą mieć zrównoważone proporcje pomiędzy wielkością części nadziemnej i systemu korzeniowego,
- materiał szkółkarski musi być zdrowy, pozbawiony uszkodzeń mechanicznych, dobrze rozgałęziony i mieć wygląd charakterystyczny dla gatunku,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta (nie może się rozpadać), a korzenie mieć wygląd charakterystyczny dla gatunku,
- system korzeniowy powinien być dobrze zagęszczony, nie może być przesuszony ani przemarznięty,
- należy zastosować materiał pojemnikowany (w donicy) lub z bryłą ziemi (np. w jucie) - wiosna, jesień,
- należy zastosować drzewa w formie piennej, rozrośnięte, z prostym pniem, o obwodzie pnia (mierzonym na wysokości 100 cm od powierzchni ziemi): 16 – 18 cm,
- drzewa muszą mieć symetryczną koronę i rozgałęzione, równomiernie rozłożone pędy korony (co najmniej 9 szt.),
- miejsce rozgałęzienia korony nie może być niżej niż na wysokości 2,2 m od poziomu gruntu,
- średnica bryły korzeniowej powinna być nie mniejsza niż 80 cm, w donicy plastikowej, z tkaniny polipropylenowej lub w jucie zabezpieczonej siatką.
- drzewa muszą być w trakcie produkcji co najmniej 3 razy szkółkowane (przesadzone), aby uzyskać zwartą bryłę korzeniową.

Wady niedopuszczalne:

- nieposiadanie jednego, prostego pnia,
- wykazywanie cech złego zrośnięcia odmiany szczepionej z podkładką,
- posiadanie odrostów z podkładki,
- posiadanie niecałkowicie zabliźnionych uszkodzeń na przewodniku,
- posiadanie oznak żerowania szkodników i porażenia chorobami,
- posiadanie pędów zwiędniętych, pomarszczonych, martwic i pęknięć kory.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni drogowej

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- sprzętu do rozścielania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki),
- urządzeń do podlewania drzew i trawników,
- drobnego sprzętu ogrodniczego,
- kosiarek, kos spalinowych.

a ponadto sprzętu do pielęgnacji zadrzewień:

- sekatorów i pił ręcznych,
- drabin.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. 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 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. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Nasadzenia wykonać na podstawie Projektu zieleni.

Nasadzeń oraz prowadzenia pielęgnacji winna dokonać specjalistyczna firma posiadająca duże doświadczenie w prowadzeniu ww. robót oraz posiadająca stosowne zezwolenie do prowadzenia tego typu działalności.

5.2. Drzewa i krzewy

5.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- pora sadzenia:
 - dla drzew produkowanych w gruncie i przywiezionych na plac budowy w jucie zabezpieczonej siatką: wiosną po rozmarznięciu gleby - 15.03÷1.05, jesienią 15.09÷30.11,
 - dla drzew produkowanych w kontenerach - 15.03÷30.11,

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod drzewa powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i być zaprawione ziemią urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na głębokości zbliżonej do tej jak rosła w szkółce lub w pojemniku. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- ewentualne korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po posadzeniu drzew należy wbić wokół drzewa dołu 3 drewniane paliki o wysokości 2,5 m i średnicy 6 cm, połączyć je ryglami (nie uszkodzając przy tym bryły korzeniowej) i zamocować do nich drzewo z zastosowaniem szerokich, elastycznych taśm do stabilizacji pnia przy palikach, w kolorze czarnym lub ciemnoszarym. Drzewo należy podwiązać do palików pod koroną taśmą tak, aby możliwy był przyrost drzew na grubość,
- korzenie roślin zasypywać sypką urodzajną ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- po wsiąknięciu wody misę należy wypełnić ściółką ze zrębków drzewnych lub przekompostowaną korą (warstwą o grubości 5 cm), co poprawia warunki wilgotnościowe i ułatwia pielęgnację,
- drzewa liściaste należy sadzić w doły o wymiarach 1×1×0.7 m z całkowitą zaprawą dołów dowiezioną ziemią urodzajną.

5.2.2. Pielęgnacja po posadzeniu

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

- pielieniu mis wokół drzew kilkakrotnie w ciągu roku w zależności od potrzeb,
- podlewaniu stosownie do potrzeb, aby zapewnić dobrą kondycję zdrowotną roślin i przyrosty charakterystyczne dla gatunku,
- wykonywaniu zabiegów ochrony roślin według potrzeb,
- utrzymaniu wielkości mis przy drzewach: na terenie trawników o średnicy 100 cm,
- zabezpieczaniu ewentualnych uszkodzeń mechanicznych pni i koron,
- podkrzesywaniu i utrzymaniu korony młodych drzew w formie przewodnikowej, z koroną osadzoną na wysokości minimum 2,2 - 2,5 m,
- kształtowaniu korony drzewa - poprzez cięcia pielęgnacyjne,
- kontroli stanu taśm mocujących drzewa do palików i wymienianie na nowe taśm zerwanych,
- niedopuszczaniu do wrośnięcia taśmy w korę i pień drzewa.

5.2.3. Zabezpieczenie drzew podczas budowy

W czasie trwania budowy lub przebudowy dróg, ulic, placów, parkingów itp. w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew.

Jeżeli istniejące drzewa nie będą wycinane, to należy je zabezpieczyć na czas trwania budowy zgodnie z opisem w Projekcie wycinki.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Drzewa

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

- wielkości dołków pod drzewa,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- parametrów ziemi urodzajnej,

- 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 normą 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 i krzewów.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
- jakości posadzonego materiału.
- w okresie gwarancyjnym wykonawca zapewnia pełne uzupełnienie nasadzeń, które zostały zakwalifikowane jako nieudane na koszt własny.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyrównanie i oczyszczenie terenu,
- wyznaczenie miejsc sadzenia,
- wykopanie i zaprawienie dołów,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- sadzenie drzew (materiału roślinnego),
- wbicie palików i podwiązanie drzew,
- wyściółkowanie mis wokół drzew,

- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót,
- pielęgnację posadzonych drzew i krzewów: podlewanie, odchwaszczanie (okres gwarancyjny 3 lata).

10. Przepisy związane

1. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
2. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste