



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **nasadzenie drzew wzdłuż ulic: Słowackiego, Rynek I i Lubelskiej w Lubartowie** jako uzupełnienie istniejącego szpaleru drzew.

1.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM

W zakres zamówienia wchodzi następujące prace:

- zabezpieczenie na czas prac drzew istniejących
- przygotowania terenu pod nasadzenia
- zakup i dostawa drzew,
- sadzenie drzew i ich pielęgnacja,
- załadunek i wywóz ziemi z wykopanych dołów pod nasadzenia roślinne.

2. MATERIAŁY

2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU ROŚLINNEGO

- Wykonawca powinien zadbać, aby materiał roślinny i wszystkie inne materiały niezbędne do wykopania, transportu i dostarczenia na miejsce spełniały wskazane standardy, wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymiarom i wymaganiom określonym w zaproszeniu do składania ofert;
- wszystkie rośliny powinny być zdrowe, wolne od szkodników i chorób zgodne w wyglądzie z odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym odpowiednim dla wielkości rośliny i odmiany;
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne;
- materiał roślinny pozyskiwany będzie ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin;
- Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu źródło pozyskania materiału roślinnego;
- rośliny powinny być zgodne z normą PN-R-67023, PN-R-67022, właściwie oznaczone na etykiecie z nazwą łacińską, formą wyborem, wysokością pnia i numerem normy. Rośliny powinny być dojrzałe, prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz wyprowadzone zgodnie z wymaganiami agrotechniki szkółkarskiej;
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta, nieuszkodzona i mieć wygląd charakterystyczny dla gatunku;
- materiał roślinny użyty do nasadzeń, jego opakowanie, transport oraz przechowywanie powinny pod względem jakościowym odpowiadać normie BN-65-9125-02

Wady niedopuszczalne roślin:

- silne uszkodzenia mechaniczne,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

2.2. ZIEMIA URODZAJNA

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

Parametry podłoża urodzajnego:

- a) optymalny skład granulometryczny:
- materia organiczna < 7%



- frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12-18%
- frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20 -30%
- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45-70%
- b) zawartość fosforu > 20 mg/m²
- c) zawartość potasu > 30 mg/m²
- d) kwasowość pH 5,5 - 6,5.

2.3. SYSTEM STABILIZACJI DRZEWA

Palikowanie drzew

- Paliki - drewno iglaste lub liściaste nieimpregnowane, dł. ok. 250 cm, średnica 8-10 cm wbite w $\frac{2}{3}$ wysokości pnia pod nasadą korony.
- Na drzewo przyjąć po 3 paliki + 3 półwałki drewniane umieszczone na górze palików + taśma dla stabilizacji pnia - taśmy z materiałów: poliester, poliamid, juta, filc, szer.: min. 5 cm, gramatura: 250 g/m²
- Paliki wbijamy pod niewielkim kątem, odchylając je lekko na zewnątrz od pnia drzewa
- Paliki łączymy z pniem za pomocą taśmy stabilizacyjnej założonej na ósemkę i napiętej w sposób naturalny, bez naprężania - redukcja luźnego zwisu taśm do minimum
- Paliki usuwa się po 2-3 sezonach, kiedy drzewo jest stabilne i dobrze ukorzenione
- Najlepiej używać pali toczonych z drewna, konserwowanych ciśnieniowo
- Nie wolno stosować palików ciętych czy struganych
- Palik z jednej strony powinien być zastrzony, a z drugiej ścięty na płasko
- Należy pamiętać, że przy sadzeniu liniowym zarówno drzewa, jak i paliki powinny stanowić jeden szereg. Patrząc na początku rzędu, w całym ciągu powinien być widoczny jeden palik poprzekający pniami drzew. W każdym przypadku wysokość palika musi być niższa od pierwszych gałęzi w koronie o minimum 5 cm.

3. SPRZĘT

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

- drobny sprzęt ręczny, np. młotki taczki, łopaty, grabie, siekierki, drabiny, taczki,
- cysterny z wodą pod ciśnieniem oraz wężyk do podlewania roślin.

4. TRANSPORT

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, aby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Transport nie może uszkodzić materiału roślinnego, rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i przesuszeniem. Sprzęt transportowy musi mieć gabaryty umożliwiające przemieszczanie się bez zakłócania ruchu drogowego o ciężarze nie powodującym uszkodzeń nawierzchni i nadmiernego zagęszczania gruntu (w rejonie stref korzeniowych).

5. WYKONANIE ROBÓT

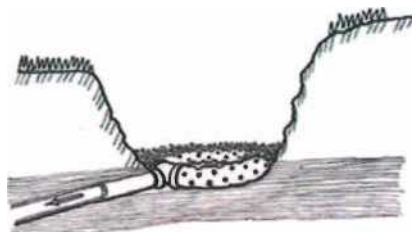
PRZYGOTOWANIE GRUNTU POD NASADZENIA

5.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew

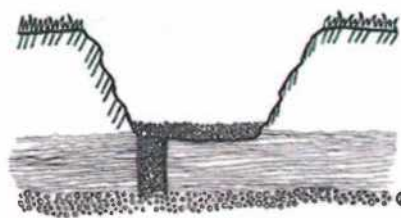
Powierzchnię gruntu przy każdym posadzonym drzewie należy uformować w kształcie misy o spadkach w stronę pnia drzewa, tak, aby gromadziła ona wodę opadową w obrębie systemu korzeniowego.

- Miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z zał. „Mapy nasadzeń”
- Doły pod drzewa powinny mieć wielkość odpowiednią do sadzonego materiału oraz zostać zaprawione w pełnej objętości ziemią urodzajną. Należy usunąć pozostałości budowlane i ziemię niezdatną do wprowadzenia roślin na 1,5m w głąb i 2 m śr. przy każdym z drzew w celu zapewnienia im odpowiednich warunków wzrostu. Następnie dół uzupełnić warstwami ziemi. Z warstwą drenażu z piasku kopalnianego i około 70-80 cm warstwą ziemi urodzajnej.

Przed sadzeniem każdej rośliny - należy przeprowadzić próbę wodną- w przypadku braku przepuszczalności podłoża - zastosować drenaż



RURA ODWADNIAJĄCA



DRENAŻ PIONOWY



- Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć.
- Misę wysypać korą mieloną na grubość 5 cm - **Ściółka nie powinna mieć bezpośredniego kontaktu z szyją korzeniową drzewa!**
- Rośliny należy sadzić na taką samą głębokość, na jakiej rosły poprzednio w szkółce.

5.2. PIELĘGNACJA PO POSADZENIU DRZEW I KRZEWÓW

Na prawidłową pielęgnację, warunkującą prawidłowe przyjęcie się oraz wzrost roślin składają się następujące elementy:

- Podlewanie, sukcesywne usuwanie chwastów, sukcesywne usuwanie odrostów korzeniowych;
- Wymiana uszkodzonych palików i wiązań przy drzewach;
- Wymiana chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych roślin;
- Usuwanie chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych gałęzi drzew;
- Zasilanie nawozami;
- Usuwanie pędów wyrastających z podkładki i z pnia poniżej nasady korony
- Usuwanie odrostów korzeniowych;
- Systematyczne podlewanie drzew w okresie letnim;
- Jednokrotne zasilenie posadzonych drzew i krzewów nawozami mineralnymi o wydłużonym działaniu;
- Uzupełnianie i poprawianie palików oraz wiązań (drzewa);
- Usuwanie chwastów w nasadzeniach roślinnych - 4 razy w okresie wegetacyjnym;
- Poprawianie mis przy drzewach;
- Opryski przeciwko szkodnikom i chorobom w razie konieczności;
- Korekty wzrostu;
- Utrzymywanie roślin w stanie niepogorszonym, wymiana obumarłych roślin

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

KONTROLA ROBÓT W ZAKRESIE SADZENIA ROŚLIN

Wskazana kontrola w czasie wykonywania prac polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołów pod rośliny,
- 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 i PN R-67023,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- odpowiedniej głębokości sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych roślin.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych roślin dotyczy

- zgodności realizacji obsadzenia z warunkami zaproszenia,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości roślin z zaproszeniem,
- jakości posadzonego materiału.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt.

Odbiorowi podlegają:

- jakość materiału roślinnego,
- ilość posadzonych roślin,
- sposób sadzenia roślin.



8. PIELĘGNACJA I OKRES GWARANCJI

Pielęgnacja drzew obowiązuje przez cały okres gwarancji wskazany przez Zamawiającego - proces pielęgnacji rozpoczyna się tuż po posadzeniu:

- a) W pierwszym roku od posadzenia zalecane jest podlewanie drzew ok. 15-20 razy w sezonie - średnio co 7-10 dni.
- b) Jedno drzewo należy podleć porcją ok. 50-60l wody - woda powinna być lana powoli na zewnątrz bryły korzeniowej. Przy takim sposobie lania prowokujemy drzewo do wytwarzania systemu korzeniowego poza obręb bryły powstałej w szkółce. Z tego też powodu już przy sadzeniu drzewa nasada pnia powinna być nieco wyżej, żeby woda spływała na boki - Błędem jest lanie wody pod pień, ponieważ skutkuje to gromadzeniem się korzeni tuż przy pniu oraz rodzi ryzyko zagniwania szyjki korzeniowej.
- c) Po obfitych opadach, należy wstrzymać podlewanie aż do momentu, gdy wilgotność podłoża (mierzona tensjometrem), spadnie do poziomów niskich,
- d) Drzewa sadzone wiosną wpadają od razu w rytm podlewania opisany powyżej,
- e) W przypadku sadzenia jesienno - uzupełniającego - kilkukrotne podlanie drzewa w okresie zimowym w przypadku braku opadów.
- f) W trakcie okresu pielęgnacji czasami występuje jeszcze konieczność poprawiania wiązań czy odtwarzania palikowania. Musimy także pielnić misy i uzupełniać korę. Staramy się pilnować, aby szyjka korzeniowa nie była zasypiana, a w przypadku zamulenia lub zasypiania odslaniamy ją, żeby nie zagniła
- g) Wymiana drzew, które się nie przyjęły, padły z powodu wystąpienia szkodnika czy choroby grzybowej albo zostały uszkodzone następuje późną jesienią bądź wczesną wiosną w podobnym okresie co większość nowych nasadzeń.
- h) Bezpośrednio po posadzeniu drzew należy (w dniu sadzenia): ► kontrolować stan wilgotności gleby po pierwszym podlaniu (w trakcie sadzenia) i jeśli okaże się niewystarczająca, podleć uzupełniająco. Ogranicza to liczbę strat w materiale, gdyż pierwsze godziny i dni po posadzeniu są decydujące dla zachowania vitalności. Jeśli stosowane są worki nawadniające, należy sprawdzić ich sprawność; ► sprawdzić poprawność działania systemu stabilizacji (np. czy się nie chwieje, czy taśmy są napięte) i zabezpieczeń (pnia) oraz dokonać ewentualnych poprawek.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa za wykonanie całości zamówienia.

Szczegółowy, wymagany sposób rozliczenia wynagrodzenia Wykonawcy, określi Zamawiający w Umowie.

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