

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Przedmiotem zamówienia jest

1. Wykonanie nasadzeń zastępczych drzew przy drogach powiatowych, o szacunkowej ilości 167 szt. gatunku: 146 szt. klon jawor, 7 szt. klon zwyczajny, 7 szt. brzoza brodawkowata, 3 szt. dąb szypułkowy, 4 szt. lipa drobnolistna, w pasie drogowym dróg powiatowych na terenie Powiatu Nowotomyskiego, wskazanych w odrębnych załącznikach. (załącznik nr 3 oraz załącznik nr 4 – mapa).

II. Zakres prac:

- 1) wykopanie dołów ok 20% głębszych i szerszych od bryły korzeniowej rośliny,
- 2) wywóz wykopanej ziemi i pozostawienie ilości potrzebnej do przykrycia połowy wykopanych dołów,
- 3) sadzenie drzew zgodnie z wskazaniem przedstawiciela zamawiającego wraz z mocowaniem drewnianych palików (3 szt.) w dole przed ustawieniem drzewa,
- 4) przysypanie dołu resztą wykopanej gleby rodzimej z ubiciem gruntu wokół bryły, w celu umożliwienia dopływu wody do korzeni z głębszych warstw,
- 5) wykonanie wiązań taśma drzew do palików, uformowanie misek,
- 6) podlewanie, rozplantowanie i wywiezienie reszty wykopanej ziemi poza teren prowadzonych prac,
- 7) **pielęgnacje po posadzeniu prowadzona w okresie 12 miesięcy od dnia odbioru.**

III. Materiał roślinny

1. Sadzonki drzew wykorzystane do nasadzeń powinny być prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:
 - a) pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
 - b) przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
 - c) system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
 - d) bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
 - e) pędy boczne powinny być równomiernie rozmieszczone, przewodnik powinien być praktycznie prosty.
 - f) rośliny muszą mieć zrównoważone proporcje pomiędzy wielkością części nadziemnej i systemu korzeniowego,
 - g) roślinność musi być dobrze rozgałęziona oraz powinna mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku
 - h) średnica bryły korzeniowej z odkrytym systemem korzeniowym lub balotowanym powinna być co najmniej 4 razy większa od obwodu pnia.
 - i) obwód pnia mierzony na wysokości 1,0 m licząc od szyjki korzeniowej 10-12 cm
2. Sadzonki drzew muszą być wolne od następujących wad:
 - a) silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
 - b) odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
 - c) ślady żerowania szkodników i oznaki chorobowe,

- d) zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych, martwice i pęknięcia kory,
- e) nienaturalne deformacje,
- f) uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- g) uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej
- h) uszkodzenia pni drzew.

3. Rośliny z bryłą korzeniową:

- a) materiał roślinny balotowany musi mieć równomiernie rozłożone korzenie w bryle korzeniowej,
- b) bryła korzeniowa roślin balotowanych powinna być owinięta siatką z tkaniny ulegającej biodegradacji, którą przed posadzeniem należy poluzować wokół szyjki korzeniowej,
- c) roślinność z bryłą korzeniową zabezpieczona siatką drucianą od wewnątrz musi być owinięta siatką płócienną z naturalnego materiału. Siatka drucziana musi być wykonana z nieocynkowanego drutu stalowego,
- d) rośliny z bryłą korzeniową w Root Control Bags podczas transportu nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia,
- e) bryła korzeniowa powinna być wilgotna,
- f) roślinność powinna mieć widoczne miejsca przycinania,
- g) korzenie muszą mieć możliwość przerośnięcia do podłoża, w którym będzie rosła roślina.

IV. Materiały dodatkowe

- 1. Paliki drewniane – konieczne do umocowania drzew sadzonych w ilości odpowiedniej. Paliki powinny być o średnicy 8 cm i długości od 2,0 m do 2,5 m w zależności od wysokości danego drzewa. Wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa co najmniej wysokości pnia posadzonego – szacunkowa ilość - 501 szt.
- 2. Wiązadła – taśma parcziana elastyczna o szerokości min 2 cm, zastosowana w celu zabezpieczenia stabilizacji nasadzonego materiału z palikiem na działanie wiejących wiatrów – szacunkowa ilość –ok. 500 mb.

V. Sprzęt.

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

- a) łopaty, grabie, taczki, sekatory do przycinania ewentualnych pędów korzeniowych,
- b) sprzęt do podlewania roślin (wiadra, beczkowsy, węże),
- c) samochody do przewożenia materiału roślinnego, ziemi, urobku i zanieczyszczeń,
- d) sprzęt do wykopania dołów pod nasadzenia (koparko-ładowarki, wiertnice itp.)
- e) drobny sprzęt ogrodniczy do mocowania wiązań drzewek do palików.

VI. Transport.

Transport materiałów do wykonania nasadzeń może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. Szczególną uwagę podczas transportu należy zwrócić na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniem, przesuszeniem bądź przemarznięciem. Drzewa muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

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 konieczności podlewać. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany wczesną porą poranną.

VII. Wykonywanie prac

1. Wymagania wraz z opisem sadzenia drzew

- a) podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać ziemi urodzajnej z podglebiem, należy usypywać je na osobne miejsca;
- b) doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego;
- c) ściany dołu wykopanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany był za pomocą koparki jego ściany należy spulchnić dodatkowo szpadłem lub kilofem (by ułatwić młodym korzeniom roślin przetrwanie w gruncie rodzimym);
- d) roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na głębokości takiej samej bądź do 5 cm głębiej jak w szkółce;
- e) system korzeniowy należy przенosić z podłożem, w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem;
- f) należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać;
- g) korzenie uszkodzone i złamane należy przed sadzeniem przyciąć;
- h) po umieszczeniu rośliny w dole należy ją przysypać ziemią żyzną;
- i) do połowy wysokości dołu należy nasypać warstwę ziemi żyznej, w dole umieścić paliki drewniane następnie zasypać ziemią z wykopu i przydeptać;
- j) należy uformować misę wokół pnia drzewa o średnicy 70-100 cm zachowując spadki uniemożliwiające spływ wody w kierunku od pnia drzewa;
- k) po posadzeniu drzewo należy obficie i skutecznie podlewać;

VIII. **Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym – 24 miesiące po odbiorze ostatecznym bez wad** polega na:

- 1) podlewaniu w okresie niekorzystnych warunków atmosferycznych, związanych z długim okresem suszy;
- 2) usuwaniu odrostów korzeniowych;
- 3) odchwaszczaniu i poprawianiu misek;
- 4) wymianie drzew uschniętych, uszkodzonych;
- 5) wymianie zniszczonych palików i wiązań;
- 6) przycinaniu słabych i chorych gałęzi (cięcia pielęgnacyjne).

IX. Obmiar prac.

Jednostką obmiarową jest ilość sztuk nasadzonych drzew.

Cena posadzenia jednej sztuki drzewa obejmuje:

- a) prace przygotowawcze: wyznaczenie miejsca sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków;
- b) dostarczenie materiału roślinnego
- c) pielęgnacja posadzonych drzew po posadzeniu w okresie gwarancji;
- d) wszelkie inne koszty niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

X. Warunki płatności.

Podstawą do rozliczenia będzie protokół odbioru ostatecznego prac. Warunki płatności określone będą w umowie.