

## UL. MAZOWIECKA

Wykonawca odpowiada za jakość dostarczonego materiału. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia kontroli stopnia rozbudowania systemu korzeniowego każdego gatunku/ odmiany roślin (co najmniej 1szt.), bez obowiązku płacenia wykonawcy za naruszoną w ten sposób roślinę. W przypadku dostarczenia materiału niezgodnego z ww. zapisami, wykonawca ponosi koszty wymiany, transportu roślin, na nowy spełniający wymagania oraz odpowiada za ewentualne opóźnienia w zakończeniu prac spowodowane koniecznością ich wymiany.

### **1. Wymogi jakościowe materiału roślinnego;**

#### **A. Ziemia urodzajna:**

- może pochodzić jedynie z górnych warstw profilu glebowego, czyli z warstwy ornej czynnej mikrobiologicznie (około 25cm wierzchniej warstwy),
- nie może być zagruzowana, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie,
- musi być pozbawiona kamieni,
- wymagane proporcje poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej:
  - frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002mm – zawartość 12 - 18%
  - frakcja pylasta – wielkość 0.002 - 0.05mm –zawartość 20 - 30%
  - frakcja piaszczysta – wielkość 0,05 - 2,0mm –zawartość 45 - 70%
  - frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%,
- nie dopuszcza się stosowania podłoża na bazie torfu,
- wymagane fizyczne parametry charakteryzujące ziemię urodzajną: ciężar objętościowy 1,3 - 1,6T/m<sup>3</sup>,
- wymagane parametry chemiczne ziemi urodzajnej:  
zawartość materii organicznej: 5 - 7% w stosunku C:N poniżej 30:1; zawartość minerałów: N 25 - 50mg, P205 10 - 29mg, K20-49mg, Mg10 - 15mg na 100g gleby, odczyn pH 5,7 - 6,5 z zawartością Ca nie przekraczającą 500mg/ 100g s.m. gleby. Nie dopuszcza się do wbudowania ziemi urodzajnej z zawartościami Ca i materii organicznej oraz o wartości pH przekraczającej wymienione wartości.

#### **B. Ściółka/mulcz:**

- musi pochodzić z przekompostowanych zrębków – rozdrobnionych gałęzi drzew i krzewów liściastych o frakcji w najdłuższym wymiarze do 6 cm,
- nie może zawierać części nierozdrobnionych, zanieczyszczeń innymi materiałami pochodzenia organicznego (pokosu, chwastów, liści itp.).

#### **C. Paliki do drzew:**

- wymagane jest zastosowanie palików drewnianych, toczonych, zaimpregnowanych próżniowo, w kolorze naturalnym,
- ich średnica nie może być mniejsza niż 8 cm, a długość nie mniejsza niż 220cm (w przypadku drzewa z koroną zaczynającą się poniżej 220cm, paliki winny być równe wysokości pnia drzewa),
- do wiązań należy użyć czarnej tkaniny, elastycznej, o min. szer. 4 cm,
- paliki należy usunąć po 2 - 3 latach.

#### **D. Materiał szkółkarski – drzewa:**

Poza przedstawionymi poniżej standardami dla materiału szkółkarskiego, projektant musi dokładnie określić parametry jakościowe dla drzew w zależności od ich gatunku i/ lub odmiany.

Dostarczony materiał powinien być zgodny z „zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013. Sadzonki drzew muszą być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

#### **Drzewa liściaste:**

- należy zastosować materiał klasy I (3x szkółkowany),
- materiał sadzony w jednym ciągu ulicznym lub grupie musi być jednorodny, drzewa w danej partii lub grupie muszą posiadać taką samą wysokość pnia (dopuszczalne jest 10 % odchylenie w obrębie partii w zakresie wysokości pnia),
- należy zastosować drzewa o obwodzie pnia mierzonym na wysokości 100 cm nie mniejszym niż 12 – 14 cm,
- korona musi być osadzona na wysokości minimum 2 m,
- pędy boczne korony drzewa muszą być równomiernie rozmieszczone - symetrycznie na całej wysokości korony, piętra korony równomiernie rozmieszczone wokół osi pionowej przewodnika, proporcjonalnie do wielkości całej rośliny,
- należy zastosować drzewa z minimum 6 - 8 pędami szkieletowymi, w zależności od gatunku i parametru obwodu pnia,
- wymagany jest jeden, prosty przewodnik (wyjątek stanowią taksony z form naturalnie wieloprzewodnikowych),
- pąk szczytowy przewodnika musi być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku musi wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- należy zastosować drzewa o dobrze zarośniętych bliznach na przewodniku
- średnica bryły korzeniowej drzew liściastych musi być 10 - 12 razy większa od średnicy pnia mierzonej na wysokości 15cm,
- bryła korzeniowa musi być prawidłowo uformowana, nieuszkodzona oraz dobrze zabezpieczona – balot (juta i siatka druciana), bądź kontener – drzewa wielopniowe,
- należy zastosować materiał szkółkarski o systemie korzeniowym skupionym i prawidłowo rozwiniętym, na korzeniach szkieletowych muszą występować liczne korzenie drobne,
- nie dopuszcza się stosowania drzew z tzw. gołym korzeniem

#### **Wady niedopuszczalne drzew:**

- uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- porażenie przez choroby,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych martwice i pęknięcia kory,
- niesymetryczna korona (brak jednego piętra korony; jednostronna, płaska korona – nierówna liczba pędów wyrastających w każdym kierunku),
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- bryły korzeniowe rozpadnięte w balocie,
- korzenie szkieletowe pozbawione gęstej „brody” drobnych korzeni wyrosłych w wyniku wielokrotnego szkółkowania.

## **2. Realizacja nasadzeń i pielęgnacja roślin**

**Wszystkie prace muszą być wykonywane przez specjalistyczną firmę ogrodniczą.**

## A. Transport:

Warunki transportu materiałów do zakładania zieleni mogą być dowolne pod warunkiem, że nie uszkodzą, ani też nie pogorszą jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu drzewa muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej, korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem, wysoką temperaturą oraz uszkodzeniami mechanicznymi. 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.

## B. Wymogi związane z sadzeniem drzew:

- wykonanie przekopu próbnego w celu upewnienia się, że nie ma w tym miejscu niezainwentaryzowanych sieci uzbrojenia podziemnego,
- wywiezienie i zutylizowanie podłoża pochodzącego z kopania dołów i uporządkowanie terenu objętego pracami,
- ściany dołów pod drzewa muszą być ukośne, w taki sposób, aby dół miał kształt leja, a jego głębokość była równa wysokości bryły korzeniowej, by górna krawędź dołu miała obwód większy (100 – 150cm) od podstawy dołu (70cm), a krawędzie były wzruszone tak, by żadna ze ścian nie była gładka,
- doły pod drzewa powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej (150cm x 70cm x 70cm) i być zaprawione ziemią urodzajną,
- podczas sadzenia drzewa miejsce wokół przyszłej misy drzewa należy dodatkowo wzruszyć na głębokość 30cm w odległości 50cm od krawędzi misy,
- roślina powinna zostać posadzona na takiej głębokości, aby szyjka korzeniowa była niezasypana,
- poziom gruntu wokół misy musi być wyrównany, a jej wielkość winna wynosić minimalnie 1,5m średnicy,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- każdorazowo w ramach sadzenia drzew przewidziany jest montaż trzech palików oraz oryglowanie pod koroną drzewa (zgodnie z działem IV)
- misę drzewa zagłębioną na 5 cm należy mulczować 5 cm warstwą zrębków drzewnych

## C. Pielęgnacja drzew:

**Częstotliwość zabiegów pielęgnacyjnych uzależniona jest od stanu fitosanitarnego i wielkości roślin oraz terminu agrotechnicznego. Wszelkie zanieczyszczenia powstałe przy pracach pielęgnacyjnych należy wywieźć tego samego dnia, po wykonanej pracy.**

### A. Wymagania związane z pielęgnacją drzew:

- regularne odchwaszczanie mis z drzewami wraz z utrzymaniem kształtu mis,
- nawadnianie beczkowitzem – wymagane jest dostosowanie częstotliwości i dawek wody w taki sposób, by pobudzić rozwój systemu korzeniowego,
- nawożenie – wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne i letnie nawożenie nawozami wieloskładnikowymi drzew do wymaganej wartości NPK; Wykonawca zobowiązany jest do samodzielnej oceny skuteczności nawożenia\*,

- wykonywanie zabiegów ochrony roślin związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami.
- wykonanie cięć formujących, sanitarnych i technicznych (usuwanie pędów obumarłych, złamanych, chorych oraz wrastających w koronę lub w skrajnię drogową i pola widoczności),
- usuwanie z pni drzew odrostów, resztek juty, taśm, wymiana zniszczonych palików,
- poprawa wiązań, rygli oraz pionowania palików lub demontaż opalikowania (palików, rygli, wiązań),
- uzupełnianie ubytków ściółki,
- wymiana uszkodzonych i martwych roślin,
- wygrabianie i usuwanie liści z mis drzew

**Nawożąc drzewa nawóz należy rozsypać na powierzchni rzutu korony, a nie bezpośrednio przy pniu (w odległości 20 cm od pnia do krawędzi zasięgu korony). Po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać, aby nadmiar nawozu nie zalegał na powierzchni korowanej.**

\*Wykonawca zobowiązany jest do stałego monitoringu (kontroli uzupełnienia do wymaganych wartości) zawartości pierwiastków N, P, K w podłożu w otoczeniu drzew będących w pielęgnacji. Za skutecznie przeprowadzone nawożenie drzew objętych pielęgnacją uznane zostanie wykonanie zabiegów w taki sposób, który skutkuje uzyskaniem pożądanej zawartości składników w glebie, tj. N 25 - 50mg, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 10 - 29mg, K<sub>2</sub>O - 49mg/ 100g gleby. Maksymalna dopuszczalna rozbieżność między wartościami pożądanymi pierwiastków a wynikami badań wynosi 20%.