

## WYTYCZNE DLA MATERIAŁU ROŚLINNEGO NASADZANYCH DRZEW I KRZEWÓW

### 1. Warunki ogólne

- a. Jeśli materiał będzie pochodził ze szkółek krajowych, powinny one być wpisane do ewidencji producentów prowadzonych przez Wojewódzkich Inspektorów Inspekcji Ochrony Roślin i posiadać numer rejestracyjny.
- b. Każde drzewo i każdy krzew powinny posiadać etykietę z nazwą gatunku i odmiany.
- c. Materiał powinien być wyrównany, zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki.
- d. Rośliny muszą być prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia, powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pnem, koroną i bryłą korzeniową.
- e. System korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana, nieuszkodzona i osłonięta, w balocie (zajutowana i drutowana), w przypadku roślin w pojemniku, roślina nie mogła w nim rosnąć krócej niż rok, a nie dłużej niż dwa lata, w pojemniku może znajdować się tylko jeden egzemplarz rośliny.
- f. Rośliny produkowane w pojemnikach powinny mieć silnie przerośniętą bryłę korzeniową, korzenie powinny być równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły. Nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane).
- g. W przypadku przechowywania zakupionego materiału przed jego posadzeniem, nie można dopuścić do przeschnięcia brył korzeniowych, materiał, który został przesuszony musi być wymieniony na nowy.
- h. Wszystkie części roślin muszą być pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach,
- i. Wykonawca winien dostarczyć materiał roślinny na teren magazynowy Wykonawcy nasadzeń lub na teren lokalizacji sadzenia, na których Komisja w składzie: przedstawiciel Zamawiającego, Wykonawca i Wykonawca nasadzeń dokona szczegółowej kwalifikacji dostarczonego materiału roślinnego. O miejscu, terminie dostawy oraz ilości poszczególnych partii materiału roślinnego z wyszczególnieniem gatunków decyduje Zamawiający. Materiał nie odpowiadający wymogom specyfikacji nie zostanie dopuszczony do nasadzenia i będzie podlegał obowiązkowi wymiany na właściwy.

## 2. Warunki dodatkowe dla drzew.

- a. Obwód pnia drzewa liściastego na wysokości 1,0 m nad ziemią powinien wynosić 14-16 cm.
- b. Wysokość drzew liściastych powinna wynosić, co najmniej 2,5 m,
- c. Materiał powinien być wyrównany. Dopuszczalne odchylenie w wysokości drzew wynosi 40 cm, dopuszczalne odchylenie w wysokości podstawy korony wynosi 20 cm.
- d. Drzewa powinny być co najmniej trzy razy szkółkowane.
- e. W koronie drzewa nie może być rozwidleń widlastych i wielodniowych.
- f. U form piennych przewodnik powinien być praktycznie prosty najwyżej z jednostronną krzywizną o strzałce odchylenia od pionu nie przekraczającej 3 cm na 1 m. Przewodnik - pęd przewodni stanowiący oś pionową drzewa, biegnący od szyjki korzeniowej do pąka szczytowego.
- g. U form piennych przewodnik powinien być wyraźnie wykształcony. Pączek szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany. Przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik, blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte.
- h. Pędy boczne korony drzewa powinny być rozmieszczone równomiernie na całej wysokości korony i symetrycznie wokół osi pionowej, korona prawidłowo uformowana poprzez cięcie w szkółce – odpowiednio dla gatunku i odmiany.
- i. Pędy korony nie przycięte.
- j. Na pniu drzewa nie może być odrostów poniżej podstawy korony.
- k. Minimalna średnica korony formy kulistej szczepionej na pniu, wynosi 1,0 m.
- l. Drzewa iglaste muszą posiadać przewodnik (nie dotyczy form krzaczastych np. kosodrzewina itp.) i być w pełni rozgałęzione; odstęp między okółkami jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny.
- m. Średnica bryły korzeniowej powinna wynosić 55 – 65 cm.

## 3. Warunki dodatkowe dla krzewów.

- a. Pojemnik musi mieć wielkość proporcjonalną do rozmiarów rośliny - min. C3, C4.
- b. Krzewy liściaste 2 – 3 razy szkółkowane muszą mieć przynajmniej 5 dobrze wykształconych pędów głównych z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami, pędy powinny być rozłożone równomiernie (nie jednostronnie), przycięte po pierwszym i drugim roku, wysokość (od poziomu gruntu) lub średnica krzewu min. 0,4 m (lub wg charakterystycznego pokroju).
- c. Główne pędy powinny wyrastać nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową.
- d. Pędy korony nie przycięte.

## 4. Niedopuszczalne wady drzew i krzewów.

- a. Uszkodzenia mechaniczne roślin.
- b. Objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki.
- c. Odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia.
- d. Złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.
- e. Ślady żerowania szkodników.
- f. Oznaki chorobowe.
- g. Zwiędnięcie i pomarszczenie kory zarówno na częściach nadziemnych jak i na korzeniach.
- g. Martwice i pęknięcia kory.
- h. Uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika.
- i. Ślady nieprawidłowego cięcia na obrączkę.
- i. Dwa przewodniki korony formy piennej.
- j. Uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła).
- k. Jednostronne ułożenie pędów krzewów.

## 5. Nasadenie drzew i krzewów.

- a. Przed przystąpieniem do sadzenia roślin teren należy dokładnie odchwaścić, wyrównać, ustabilizować i wygrażyć, w przypadku sadzenia roślin w rozstawie mniejszej niż co 60 cm – cały teren należy głęboko przekopać i przygotować jako całość.
- b. Rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej. Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać określony efekt.
- c. Wykopanie dołów o wymiarach 2 - 3 krotnie większych od bryły korzeniowej, ściany dołów nie powinny być gładkie – należy ponacinać je szpadłem, tak by wyrastające nowe korzenie miały lepsze warunki do wzrostu, dno dołu należy spułchnić, górna część dołu (1/3 jego wysokości) powinna być szeroko i luźno przekopana.
- d. Podczas kopania dołów należy oddzielić od siebie górną warstwę gleby humusowej od ziemi z dolnych warstw, podczas sadzenia zachowujemy taką samą kolejność: pod korzenie nasypujemy tę samą warstwę dolną ziemi, a na wierzchu kładziemy humus.
- e. Na terenie piaszczystym na dnie dołu należy wykonać warstwę z gliny, aby zahamować szybką infiltrację wody.
- f. Doły należy wykonać bezpośrednio przed przywiezieniem roślin na miejsce sadzenia.
- g. Zaprawienie dołu ziemią urodzajną, wzbogaconą 1/3 dojrzałego kompostu lub substratu roślinnego (bez użycia torfu), ilość ziemi urodzajnej powinna wynosić ok. 10 litrów na jedno drzewo oraz 5 litrów na jeden krzew.
- h. Podczas przenoszenia rośliny należy chwycić wyłącznie za pojemnik.
- i. Nasadenie roślin zgodnie ze sztuką ogrodniczą, rośliny powinny być sadzone na głębokości, na jakiej rosły w szkółce.
- j. Przy sadzeniu należy zwrócić szczególną uwagę na nie naruszenie systemu korzeniowego.
- k. Wykonanie podczas sadzenia zagłębienia 10 cm poniżej istniejącego terenu.
- l. Dokładne i mocne zagęszczenie gleby wokół posadzonych roślin.
- m. Wykonanie mis o średnicy 0,9 m przy drzewach wraz z ich ściółkowaniem rozdrobnioną sezonowaną korą, warstwą o grubości 10 cm, zwracając uwagę, aby nie była przykryta szyjka korzeniowa.
- n. Konieczne jest dokładne wyprofilowanie mis wokół drzew (szczególnie w przypadku skarp), tak, aby ich kształt umożliwiał gromadzenie dostatecznej ilości wody i jednocześnie chronił przed spływaniem ziemi, które grozi odsłonięciem systemu korzeniowego, a w rezultacie może spowodować nawet przewrócenie drzewa.
- o. Po posadzeniu krzewów, kora powinna zostać rozścielona warstwą, co najmniej 10 cm na całej powierzchni zajmowanej przez skupinę krzewów. Kora powinna zajmować powierzchnię większą od skupiny krzewów o co najmniej 30 cm na całym obwodzie skupiny. Rozścielona kora powinna mieć kształt w rzucie z góry zgodny z dokumentacją projektową i projektowanym kształtem skupiny.
- p. Do ściółkowania należy użyć kory przekompostowanej i rozdrobnionej. Kora przekompostowana, powinna być sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Odczyn zastosowanej kory powinien być obojętny.
- q. Obfite podlanie posadzonych roślin, niezwłocznie po posadzeniu – niezależnie od panujących warunków atmosferycznych.
- r. Opalikowanie drzew: 3 toczonymi, impregnowanymi palikami o średnicy 7 cm i o długości dobranej do wysokości drzewa, usztywnienie konstrukcji 3 listwami nabitymi z góry i 9 listwami nabitymi od dołu. Szerokość listew powinna wynosić 8 - 10 cm. Paliki powinny zostać wbite w ziemię tak, by nie uszkadzały bryły korzeniowej.
- s. Mocowanie drzewa do palików należy wykonać bezpośrednio pod koroną drzewa na wysokości ok. 2 m materiałem nie uszkadzającym pnia drzewa - taśmą parciaaną o szer. 4 cm. Mocowanie powinno być przeprowadzone w sposób korygujący ewentualne krzywienie drzewa.
- t. Należy zachować odstęp pała od pnia wiążąc taśmę w ósemkę. Paliki nie mogą ocierać żadnej części drzewa.
- u. Stabilizacja drzew iglastych może być wykonana przy pomocy palików wbitych ukośnie w płaszczyźnie wschód zachód od strony wschodniej.

v. Przywrócenie naruszonego podczas prac terenu i nawierzchni do stanu sprzed rozpoczęcia prac wraz z uporządkowaniem i wywozem odpadów.

#### 6. Transport materiału roślinnego

W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej oraz części nadziemnych, wyschnięciem oraz przemarznięciem. Rośliny muszą mieć zabezpieczone bryły korzeniowe (folia, worki jutowe) lub być w pojemnikach. Rośliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewanym, a w razie suszy podlewać. Rośliny powinny być przed posadzeniem podlane.

#### 7. Pielęgnacja założonej zieleni.

Dla założonej zieleni ustala się 3 letni okres pielęgnacyjny oraz roczny okres gwarancyjny (który może być wydłużony- zgodnie z zapisami SIWZ).

W okresie gwarancyjnym Wykonawca zapewnia pełne uzupełnianie nasadzeń, które zostały zakwalifikowane jako nieudane na koszt własny.

Pielęgnacja obejmuje następujące czynności:

##### Drzewa i krzewy

- a) Usuwanie pędów wyrastających z podkładki i z pnia poniżej nasady korony,
- b) Usuwanie odrostów korzeniowych
- c) Systematyczne podlewanie drzew i krzewów w okresie letnim
- d) Jednokrotne zasilenie posadzonych drzew i krzewów nawozami mineralnymi o wydłużonym działaniu
- e) Uzupełnianie i poprawianie palików oraz wiązań (drzewa)
- f) Usuwanie chwastów w nasadzeniach roślinnych – 4 razy w okresie wegetacyjnym
- g) Uzupełnianie kory
- h) Poprawianie mis przy drzewach
- i) Opryski przeciwko szkodnikom i chorobom – w razie konieczności,
- j) Ciecia sanitarne i formujące – min. 2 razy do roku,
- k) Usuwanie przekwitniętych kwiatostanów (dotyczy krzewów)
- l) Utrzymanie roślin w stanie niepogorszonym, wymiana obumarłych roślin
- m) Monitoring