

Parametry materiału roślinnego użytego do nasadzeń oraz wytyczne techniczne wykonania i odbioru robót

1 MATERIAŁY.

1.1 Ziemia urodzajna (do zaprawiania dołków pod nasadzenia oraz wymiany)

Należy użyć ziemi urodzajnej ogrodniczej na bazie materiałów organicznych (należy ograniczyć użycie torfu, gdyż na terenach zieleni miejskiej o ograniczonej ilości polewań ulega on łatwo przesuszeniu), dobrze przekompostowanej.

Ziemia urodzajna nie może zawierać kamieni, gruzu i innych odpadów, nie może być przerośnięta korzeniami, chwastami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie, wolna od szkodników i patogenów. Winna posiadać odczyn pH charakterystyczny dla danego gatunku roślin.

1.2 Paliki do drzew z poprzeczkami i formowanie misy.

Posadzone drzewa form piennych należy zabezpieczyć przed złamaniem, przytwierdzając pień do palików. Poprzez palikowanie rozumie się system stabilnego zakotwiczenia w gruncie, na który składają się trzy toczone, impregnowane paliki (nie pomalowane na czarno) o średnicy równej na całej długości minimum 6 cm, rozmieszczone równomiernie wokół drzewa, tworząc w układzie trójkąt równoboczny, połączone ze sobą poprzeczkami. W przypadku sadzenia drzew na powierzchni trawiastej u podstawy palików założyć osłonę, w celu uniknięcia uszkodzenia pni sadzonek podczas koszenia trawników. Osłonę należy wykonać z siatki rozpiętej na palikach. Pnie można ochronić przez złożenie rury pcv o średnicy i wysokości dostosowanej do obwodu pnia drzewa lub siatki ochronnej przeciw gryzoniom.

Przy każdym z posadzonych drzew należy uformować misę o średnicy nie mniejszej niż 80cm, wywożąc nadmiar ziemi, kamieni i innych zanieczyszczeń. Misę należy wypełnić korą mieloną drzew iglastych, wyrównać do powierzchni gruntu .

1.3 Materiał roślinny sadzeniowy.

Materiał roślinny sadzeniowy winien być zgodny z Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału roślinnego Związku Szkółkarzy Polskich. Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone etykietami szkółkarskimi tzn. **muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska**, posiadać wymiary określone przez Zamawiającego, odpowiedni pokrój i stan zaawansowania w rozwoju oraz odpowiadać standardom jakościowym. Wszystkie drzewa z danego gatunku (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe.

Materiał roślinny przeznaczony do zastosowania Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji na co najmniej **3 dni przed dokonaniem nasadzeń**. Materiał niezakceptowany zostanie wymieniony przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje dotyczące akceptacji lub odrzuceniu Zamawiający podejmie na podstawie zapisów poniższych wytycznych, norm szkółkarskich i ogólnie przyjętych zasadach sztuki ogrodniczej. Materiał roślinny powinien być wyrównany.

Podczas wykonywania przeglądów gwarancyjnych materiał roślinny winien odpowiadać parametrom oraz zachowywać żywotność przynajmniej na takim samym poziomie jak w okresie sadzenia. W przypadku gdy materiał roślinny nie

jest zgodny z parametrami określonymi w przedmiotowym załączniku materiał roślinny podlega wymianie na koszt Wykonawcy.

1.3.1 Drzewa

Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone etykietami szkółkarskimi paskowymi dla każdego egzemplarza indywidualnie, które zawierać będą podstawowe dane identyfikujące roślinę jak: pełna nazwa łacińska, wysokość rośliny, rodzaj pojemnika, itd.

Drzewa winny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy :

- korona uformowana na wysokości 2,20 m,
- obwód pnia nie mniejszy niż 14 cm na wysokości 100 cm,
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- przewodnik powinien być prosty,
- pień powinien być prosty, bez zrostów i zgrubień oraz rozgałęzień,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,
- na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa w pojemniku, prawidłowo uformowana, przerośnięta i nieuszkodzona,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,

Wady niedopuszczalne dla materiału roślinnego:

- uszkodzenia mechaniczne,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

1.4 Hydrożel

Przy sadzeniu roślin należy zastosować hydrożel - jeden z rodzajów dostępnych na rynku zgodnie z zaleceniem na opakowaniu. Nie należy stosować większej ilości niż zaleca producent. Hydrożel należy wymieszać z podłożem urodzajnym do zaprawiania dołków, na takiej głębokości na której znajdować się będzie system korzeniowy rośliny.

1.5 Kora

Do ściółkowania należy użyć kory przekompostowanej roślin iglastych (średnia). Warstwą minimum 5 cm wypełnić uformowaną wokół drzew misę.

2 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych prac.

Transport wszystkich materiałów na miejsca nasadzeń odbywa się na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do skutecznego informowania Zamawiającego o każdym etapie robót przed ich rozpoczęciem. Zamawiający nadzoruje wykonywanie robót na każdym ich etapie. Do kolejnych etapów prac, Wykonawca może przystąpić dopiero po stwierdzeniu prawidłowości i zaakceptowaniu przez Zamawiającego prac już wykonanych.

2.1 Wymagania dotyczące rozłożenia warstwy kory

Po posadzeniu drzew należy uformować misy i wyściółkować je warstwą kory min. 5 cm.

2.2 Wymagania dotyczące sadzenia drzew.

Lokalizacja miejsc nasadzeń wskazywana jest przez Zamawiającego zgodnie z załącznikiem nr 2 do umowy.

Wytyczanie miejsc sadzenia wykonuje Wykonawca **zgodnie z załączonymi projektami, na żądanie Zamawiającego w jego obecności.**

- po wytyczeniu miejsc, przed przystąpieniem do sadzenia drzew należy starannie usunąć darń, samosiejki roślin, chwasty (części nadziemne i podziemne) i wszelkie zanieczyszczenia typu gruz, kamienie itp.,
- załadunek, wywiezienie, utylizacja powyższych zanieczyszczeń i ziemi należy do Wykonawcy,
- drzewa należy sadzić w doły o 50 % większe niż bryła korzeniowa, zaprawiane w pełnej objętości ziemią urodzajną, z zastosowaniem hydrożelu oraz uformowaniem misek przy drzewach (średnica 80 cm) . Drzewa należy opalikować 3 toczonymi i okorowanymi na całej długości palikami, drzewa formy piennej należy przywiązać do palików tuż pod koroną, wysokość palików po wbiciu w ziemię musi być równa wysokości pnia drzewa,
- u podstawy palików założyć osłonę (np. siatka, taśma o szer. min. 20 cm, bądź specjalną osłonę pnia dostępną na rynku), w celu uniknięcia uszkodzenia pni sadzonek podczas koszenia trawników,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić,
- **uformować miskę,**
- obficie podlać,
- wyściółkować korą mieloną drzew iglastych warstwą min. 5 cm.

3 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.1 Drzewa

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

- **prawidłowego przygotowania miejsc do sadzenia - usunięcia darni i samosiejek roślin oraz innych zanieczyszczeń**,
- wielkości dołków pod drzewa,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną z zastosowaniem hydrożelu,
- **formowania mis o wskazanej wielkości**, wypełnienie korowiną i podlanie odpowiednią ilością wody
- zgodności realizacji obsadzenia z zamówieniem w zakresie miejsc sadzenia, gatunków
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju i wieku,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej oraz przymocowania do nich drzew, zamocowaniu osłonek,
- prawidłowego rozłożenia warstw kory,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew w okresie gwarancyjnym
- pielienia, podlewania drzew oraz uzupełniania kory w okresie gwarancyjnym
- zachowania nasadzonych drzew w okresie gwarancyjnym.

4 PIELEGNACJA NASADZEŃ ROŚLINNYCH

Drzewa

Wykonawca winien w okresie od dnia protokolarnego odbioru wykonanych nasadzeń drzew przez okres 36 miesięcy pielęgnować drzewa, tak aby nie traciły swoich walorów ozdobnych i wykonywać:

- bieżące odchwaszczanie terenu wokół drzew (minimum 2 razy w miesiącu przez cały okres wegetacji) mający na celu zachowanie prawidłowego wzrostu drzew wraz ze spulchnieniem ziemi wokół nich. Pielęgnacja drzew winna być prowadzona tak, aby drzewa utrzymywały swój atrakcyjny wygląd przez cały okres wegetacyjny w przypadku wypadów roślin Wykonawca zobowiązany jest uzupełnić roślinny na swój koszt. Nie dotyczy w przypadku aktów wandalizmu,
- podlewanie powinno odbywać się w miarę potrzeb, utrzymując optymalną wilgotność podłoża przez okres wegetacyjny, nie dopuszczając do nadmiernego przesuszenia drzew. Podlewanie należy zintensyfikować w okresie występowania suszy i wysokich temperatur i wykonywać w godzinach porannych i/lub wieczornych (wodę zapewnia Wykonawca),
- nawożenie roślin należy przeprowadzać nawozami odpowiednimi dla danego gatunku i odmiany (nawóz zapewnia Wykonawca),
- oprysk roślin stosować w przypadku stwierdzenia wystąpienia chorób lub szkodników (preparat zapewnia Wykonawca). Stosowanie środków chemicznych powinno odbywać się zgodnie z Ustawą o środkach ochrony roślin z dnia 8 marca 2013 roku (Dz. u. 2018.1310 t.j.). Przed zastosowaniem preparatu należy sprawdzić z etykietą czy może on zostać wykorzystany na terenach zieleni publicznej,
- zabezpieczenie roślin w okresie zimowym (w tym ochrona przed zasoleniem) – w

- miarę potrzeby,
- cięcia pielęgnacyjne, sanitarne i korygujące – usunięcie pędów martwych, chorych, połamanych i ocierających się między sobą wraz z wywozem biomasy,
 - bieżące usuwanie zanieczyszczeń bytowych np. papiery, szkło, woreczki foliowe,
 - usuwanie odrostów u drzew,
 - pielęgnacja misy wokół drzew- usuwanie chwastów, liści i uzupełnianie korą- na bieżąco.

5 INFORMACJE DODATKOWE

Lokalizacja nasadzeń drzew - wzdłuż traktu pieszo-rowerowego od. ul. Klepackiego do ul. Lipniak oraz przy al. Solidarności (w pob. ul. Głównej)- łącznie 89szt drzew gatunku klon pospolity odmianie 'Globosum', o obwodach pni min. 14cm na wysokości 100cm.

W ramach przygotowania terenu do nasadzenia drzewa, należy starannie usunąć darń, samosiejki roślin, chwasty (części nadziemne i podziemne) i wszelkie zanieczyszczenia typu gruz, kamienie itp., Miejsca sadzenia drzew są wskazane na załączonych mapkach (3szt).