**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Wymogi ogólne dotyczące nasadzeń:**

1. Z uwagi na szczególne warunki klimatyczne oraz odmienność okresów wegetacji nasadzenia powinny być wyhodowane w polskich szkółkach,

2. Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania w trakcie wykonywania zamówienia między innymi z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby, sprzętu do pozyskania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki), drobnego sprzętu ogrodniczego,

a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:

- pił mechanicznych i ręcznych, drabin, podnośników hydraulicznych.

3. Wykonawca pozostawi teren na którym wykonywane są usługi w stanie nienagannym tj. teren pozostanie wygrabiony i oczyszczony z pozostałości po wykonaniu prac nasadzeniowych.

4. Wykonawca będzie zobowiązany do sporządzenia dokumentacji powykonawczej (fotografie oraz mapa z naniesionymi nasadzeniami).

**Sadzenie drzew:**

Drzewa wymagania ogólne:

- materiał powinien być wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać wymaganiom określonym w zaleceniach jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wydanych przez Związek Szkółkarzy Polskich,

- drzewo powinno być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać pąk szczytowy przewodnika wyraźnie uformowany,

- parametry drzew powinny być zgodne z załączonym wykazem,

- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,

- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową - bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana przez szkółkowanie z przerastającymi ją korzeniami rośliny i nie uszkodzona,

- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,

- przewodnik powinien być prosty,

- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,

- pnie drzew powinny być owinięte jutą po posadzeniu,

- drzewa powinny być proporcjonalne tzn. nie mogą być zbyt wyrośnięte w górę,

- materiał musi być jednolity w całej partii zdrowy i niezwiędnięty,

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,

- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,

- ślady żerowania szkodników,

- oznaki chorobowe,

- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,

- martwice i pęknięcia kory,

- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,

- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

- dwupędowe korony drzew form piennych,

- drzewa o źle wykształconej koronie, zbyt wyrośnięte,

- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,

- jednostronne ułożenie pędów drzew i krzewów.

Materiały dodatkowe:

Konieczne do umocowania sadzonych drzew:

- paliki drewniane o średnicy min. 7 cm, wysokość 2,50 m impregnowane powierzchniowo,

- rygle po 3 na każde drzewo,

- taśma do mocowania drzew szer. 5 cm w kolorze czarnym lub grafitowym,

- taśma do mocowania drzew szer. 4 cm w kolorze czarnym lub grafitowym,

- gwoździe lub zszywki.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew:

- miejsce sadzenia drzewa – powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z rysunkiem i wskazaniami inspektora nadzoru. Odległość między drzewami co najmniej 4 m,

- wymiar dołu do sadzenia powinien wynosić przynajmniej półtora raza więcej niż szerokość bryły korzeniowej i pięć centymetrów płycej, niż wysokość bryły korzeniowej.

- ziemię z wykopania dołów należy wywieźć tego samego dnia,

- doły powinny być wykonane ręcznie szpadlem lub minikoparką z łyżką zębatą przed przywiezieniem materiału roślinnego,

- przed przystąpieniem do sadzenia należy całkowicie zaprawić doły ziemią urodzajną. Dodatkowo należy dodać hydrożel w dawce wskazanej przez producenta,

- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości co rosła w szkółce lub
w pojemniku. Zbyt głębokie albo płytkie sadzenie utrudnia lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój systemu korzeniowego rośliny. Przy tej czynności należy wziąć pod uwagę to, iż misa przy drzewie zawsze jest trochę obniżona w stosunku do poziomu gruntu na otaczającym terenie. Nie dopuszcza się usypywania ziemi dookoła pnia tak, aby powstał kopiec,

- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,

- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać ziemią, w celu równomiernego zasypania poszczególnych korzeni,

- nie dopuszcza się zagęszczenia gruntu sprzętem budowlanym, przy pracach związanych z sadzeniem drzew należy używać jedynie sprzętu ogrodniczego,

- cały dół należy zaprawić ziemią urodzajną. Po zasypaniu dołu ziemią należy delikatnie ją udeptać,

- po zasypaniu dołu i udeptaniu należy wykonać misę (zagłębienie wielkości 5-10 cm) wokół pnia drzewa średnicy 100 cm,

- drzewo należy mocować czarną taśmą parcianą szerokości 5 cm do dwóch pali o długości 250 cm. 2/3 pala powinno być w ziemi, a 1/3 wystawać ponad powierzchnię gruntu. Pale należy wbić pod niewielkim kątem, odchylając lekko do zewnątrz od pnia drzewa. Ze względów estetycznych lepiej wbić je równolegle do krawędzi rabaty,

- misę przy drzewie należy wypełnić 5 cm warstwą kory sosnowej.

Kontrola materiału roślinnego:

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji roślin polega na sprawdzaniu przez Inspektora:

1. Wielkości dołków pod drzewa,
2. Zgodność realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsca sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzenia drzew,
3. Materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych dotyczących systemu korzeniowego, wieku, pokroju, zdrowotności zgodności z normami,
4. Opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
5. Odpowiednich terminów sadzenia i techniki sadzenia,
6. Wymiany chorych, uszkodzonych i suchych, zdeformowanych roślin,
7. Zasilanie nawozami, podlewania i odchwaszczania,
8. Uzupełniania niedoborów ściółki.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych roślin dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z STWIOR,

- zgodność posadzonych gatunków i odmian oraz ilości roślin z STWIOR,

-jakość posadzonego materiału.

**Usługi pielęgnacyjne nasadzeń w okresie trzech lat:**

- podlewanie drzew, krzewów i bylin przez cały okres usługi według potrzeb, nie rzadziej niż co dwa tygodnie. Nie należy dopuścić do utraty turgoru przez liście oraz więdnięcia,

- zasilanie nawozami organicznymi naturalnymi, granulowanym lub mineralnymi co najmniej dwa razy w sezonie zgodnie ze sztuką ogrodniczą,

- pielenie mis ziemnych w miarę potrzeb,

- kontrola (2 razy w sezonie) stabilizacji posadzonych drzew z wymianą uszkodzonych podpór i wiązań,

- co miesiąc w okresie gwarancyjnym lustracja i ochrona nasadzeń przed szkodnikami i chorobami grzybowymi,

- wykonanie koniecznych cięć pielęgnacyjnych w obrębie koron,

- wymiana nasadzeń drzew, krzewów, bylin, w których stwierdzono objawy zamierania, porażenia przez patogeny i szkodniki - na nowe egzemplarze o tych samych parametrach.