

## **Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego oraz techniczne warunki wykonania i odbioru prac**

### **1.OKRESLENIA PODSTAWOWE**

- 1) Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój;
- 2) Materiał roślinny - drzewa liściaste i iglaste
- 3) Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami roślin;
- 4) Forma pienna - forma drzew sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,8m do 4,0 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną. Korona drzew do sadzenia uformowana na wysokości 2,0m - 2,2m o obwodzie pnia wg wskazania dla każdego gatunku wg projektu, mierzona na wysokości 1,3m;
- 5) Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości;
- 6) Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót , w tym materiał roślinny;
- 7) Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy;
- 8) Inspektor nadzoru - przedstawiciel Inwestora upoważniony do kontrolowania przebiegu prac.
- 9) Przekazanie terenu do wysadzenia – zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze wykonawcy teren .
- 10) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach a o ich wykryciu powinien powiadomić przedstawiciela Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- 11) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu wykonywanych prac w okresie trwania ich realizacji.
- 12) Ochrona środowiska i ochrona przyrody w czasie wykonywania robót – Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i ochrony przyrody poprzez podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowania przepisów dotyczących ochrony środowiska i ochrony przyrody. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację dróg dojazdowych, stosowanie ciężkiego sprzętu mechanicznego nie bliżej niż 5m od osi pnia starodrzewu, wykonywanie wszelkich prac w obrębie starodrzewu – ręcznie i obsługiwanym ręcznie lekkim sprzętem mechanicznym.
- 13) Ochrona przeciwpożarowa - Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
- 14) Materiały szkodliwe dla otoczenia – materiały, które obciążen sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Środki chemiczne będą zastosowane zgodnie ze sposobem użycia (instrukcja producenta) zawartym na opakowaniu.
- 15) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów - pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obrębie terenu zieleni i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych.
- 16) Bezpieczeństwo i higiena pracy – podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz zapewnienie bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

- 17) Stosowanie się do prawa i innych przepisów – Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.
- 18) Pracami konserwatorskimi lub pracami restauratorskimi polegającymi na zabezpieczeniu, uzupełnieniu, rekonstrukcji lub konserwacji parków zabytkowych lub innego rodzaju zorganizowanej zieleni zabytkowej, mogą kierować osoby, które posiadają tytuł zawodowy magistra uzyskany po ukończeniu wyższych studiów, obejmujących wiadomości w tym zakresie, oraz odbyły po ukończeniu tych studiów co najmniej 12 miesięczną praktykę zawodową przy konserwacji i pielęgnacji tego rodzaju zabytków.
- 19) Prace o charakterze technicznym w/w zakresie mogą być prowadzone przez osoby, które posiadają średnie wykształcenie w zakresie pielęgnacji zieleni albo odbyły co najmniej 12 miesięczną praktykę zawodową przy pielęgnacji tego rodzaju zabytków.

### **Ziemia urodzajna i kompostowa**

1. Ziemia urodzajna pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.
2. Ziemia kompostowa do nawożenia gleby i zaprawy dołów pod rośliny mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, obornika, biomasy roślinnej i materiału strukturalnego), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmacach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości dojrzałego kompostu.  
Rodzaje materiałów użytych do nawożenia jak i sposoby nawożenia reguluje Ustawa o nawozach i nawożeniu z 26 lipca 2000r. (Dz. U. 00.89.991) oraz Rozporządzenie Min. Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 01.06.2001r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach oraz z 01.06.2001r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów.

### **2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO**

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo i wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej oraz Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego - wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich. Rośliny muszą być zdrowe, zdrewniałe, zahartowane, oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, średnicy i długości pędów. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje pomiędzy pniem, koroną i bryłą korzeniową. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy. Materiał roślinny powinien pochodzić ze szkółki, w której był regularnie szkółkowany

#### **Zamawiający zamawia drzewa w I wyborze.**

Drzewa dostarczone powinny być zgodne z normą PN-R-67023(3) właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy, ew. liczbę szkółkowań.

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

- 1) pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- 2) podstawa korony drzew piennych powinna być uformowana na wysokości minimum 2,5m
- 3) przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- 4) system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- 5) u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- 6) pędy boczne korony drzew powinny być równomiernie rozmieszczone,
- 7) przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- 8) blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew to wady niedopuszczalne,

- 9) dobrze wykształcona bryła korzeniowa kilka razy szkółkowana, dla drzew o obwodzie pnia 14-18cm średnica bryły 55-65cm, dla drzew o obwodzie pnia 20 cm+, średnica bryły 70-80cm, dla drzew o obwodzie pnia 20 cm+, średnica bryły 70-80cm, dla drzew o obwodzie pnia 25 cm+, średnica bryły 80-90cm dla drzew o obwodzie pnia 30+ średnica bryły 90-120 cm, dla drzew o obwodzie pnia 40 cm+, średnica bryły 110-120cm. Rośliny powinny mieć bryłę korzeniową zwartą, dobrze przerośniętą korzeniami z włosnikami, zabezpieczoną do transportu jutą i drucianą siatką nieocynkowaną.

#### **Wady niedopuszczalne:**

- 1) silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- 2) odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- 3) ślady żerowania szkodników,
- 4) oznaki chorobowe,
- 5) zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- 6) martwice i pęknięcia kory,
- 7) uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- 8) dwa przewodniki korony formy piennej,
- 9) uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- 10) złe zrośnięte odmiany szczepionej z podkładką w przypadku egzemplarzy szczepionych
- 11) objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki.

### **3.TRANSPORT DRZEW**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniemi inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. (Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego). Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami w obrębie realizacji zadania. Transport materiałów na tereny zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu drzewa muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami pnia, bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Drzewa w czasie transportu należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemarzeniem. Drzewa po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast wysadzone.

#### **UWAGA:**

**Od wykonawcy wymaga się zaświadczenia wystawionego przez szkółkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdza się zgodność przebiegu procesu produkcji roślin z wymaganiami Zamawiającego (szkółkowanie) zgodnie z zaleceniami Związku Szkółkarzy Polskich.**

### **4.WYKONANIE ROBÓT**

#### **4.1 Ogólne zasady wykonania robót:**

- 1) sadzenie powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni,
  - 2) sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin lub powodują degradację gleby.
- Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin, takich jak:
- 3) zalane doły przeznaczone do sadzenia,
  - 4) zbite podłoże,
  - 5) zalegająca woda w miejscach sadzenia,
  - 6) mocno zamarznięta ziemia,
  - 7) długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry itp.

## **4.2. Wymagania dotyczące sadzenia drzew:**

### 4.2.1. sadzenie drzew

- 1) miejsce sadzenia - należy wyznaczyć w terenie, zgodnie z projektem,
- 2) dowieszenie oraz przycięcie koron i korzeni. Dla poszczególnych gatunków z doboru podano wymagany obwód pnia i podano w pozycjach kosztorysowych.
- 3) wykopanie dołów o wymiarach 1m x 0,7m, zaprawienie dołów ziemią urodzajną żyzną lub kompostową i zalanie ich wodą.
- 4) roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5cm głębiej jak rosła w szkółce, zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- 5) osadzenie 3 palików oraz przywiązanie drzew 3 wiązałkami parcianymi. Pale winny być okorowane, zaimpregnowane, o średnicy 8cm.
- 6) przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik ( lub paliki),
- 7) wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- 8) drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,
- 9) palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.
- 10) wymiana zniszczonych wiązałek i palików,
- 11) korzenie zasypać sybką ziemią a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- 12) przycięcie złamanych lub krzyżujących się gałęzi.- podlanie i wykonanie misek o średnicy 1m z pozostałej ziemi wraz z ubiciem grobli.- mulczowanie ziemi w misach wokół pnia min. 5 cm warstwą okorków z drzew iglastych lub drobnych zrąbków pozyskanych z gałęzi.

### 4.2.2. podlewanie drzew

- 1) podlewanie drzew i przy użyciu ciągnika z beczkowitzem.
- 2) nabranie wody do beczkowitzu. Zamawiający nie zapewnia dostępu do wody.
- 3) usytuowanie węża gumowego zasilanego wodą z beczkowitzu na powierzchni gleby w taki sposób, aby nie zmoczył wierzchniej części roślin.

### 4.2.3 pielęgnacja drzew po posadzeniu

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- 1) systematycznym podlewaniu wykonanych nasadzeń,
- 2) odchwaszczaniu ręcznym terenu wokół drzew,
- 3) nawożeniu,
- 4) usuwaniu odrostów korzeniowych,
- 5) poprawianiu misek,
- 6) okopczykowaniu drzew i krzewów jesienią,
- 7) rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- 8)wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew na koszt Wykonawcy. Jeżeli przyczyną uschnięcia drzewa jest niewłaściwa pielęgnacja, koszty zakupu drzewa o tych samych parametrach ponosi Wykonawca,
- 9) wymianie zniszczonych palików i wiązałek,
- 10) przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące

## **5.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **5.1.Zasady kontroli jakości robót**

**Kontrola robót w zakresie nasadzeń polega na sprawdzeniu:**

- 1)zgodności umiejscowienia roślin z dokumentacją projektową pod względem wymiarów rabat, rozmieszczenia poszczególnych gatunków i odmian, odległości sadzenia,
- 2)jakości sadzonego materiału roślinnego (bez uszkodzeń fizjologicznych i mechanicznych, z zachowaniem jednolitości pokroju, zabarwienia i stopnia rozwoju),
- 3)przygotowania ziemi pod rabaty kwiatowe, tzn. grubości warstwy ziemi urodzajnej,

4) prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych (podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie, przycinanie przekwitłych i uschniętych kwiatostanów, wymianie uschniętych roślin).

Kontrola robót przy odbiorze wykonanych nasadzeń bylinowych polega na:

5) zgodności wykonania rabat z dokumentacją projektową i ST pod względem wielkości kształtu i wyglądu rabat,

6) jakości sadzonego materiału (jednolitości barwy, pokroju, stopnia rozwoju),

7) przy odbiorze jesienią należy sprawdzić zabezpieczenie na okres zimy.

## **6. ODBIÓR ROBÓT**

### **6.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa,

- m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonania korytowania pod nasadzenia z roślin oraz ziemi oraz kory przekompostowanej,

### **6.2. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **7. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu,

- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,

- koszty pośrednie i zysk,

- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,

- do wartości kosztorysu netto należy wliczyć podatek VAT.

Cena za 1 sztukę drzewa obejmuje zakres prac wymienionych w pkt. 4.2.

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

8.1 PN-G-98011 Torf ogrodniczy

8.2. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

8.3. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

8.4. PN-R-67030 Cebule, bulwy i korzenie bulwiastych roślin ozdobnych

8.5. BN-73/0522-01 Kompost.