

## SZCZEGÓŁOWY OPIS WYKONANIA ZAMÓWIENIA

### 1. WSTĘP

Niniejszy załącznik zawiera szczegółowy opis wymagań dotyczących wykonania robót związanych z sadzeniem drzew liściastych i iglastych w sezonie wegetacyjnym 2023, na terenach zieleni komunalnej na obszarze Cieszyna. Ponadto określono wymagania odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do wykonania zamówienia.

#### Określenia podstawowe i definicje

**Ziemia urodzajna (żyzna)** – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój; nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie oraz powinna być odchwaszczona.

**Kora sosnowa** – rozdrobniona kora sosnowa, kompostowana przeznaczona do sporządzania mieszanek i podłoży oraz do ściółkowania.

**Torf kwaśny** – produkt pochodzenia organicznego, głównie roślinnego, otrzymywany przez rozdrobnienie torfu wysokiego lub przejściowego. Jest lekki, antyseptyczny, zawiera niewiele składników mineralnych, których ilość można odpowiednio dawkować.

**Substrat torfowy (ziemia uniwersalna)** – jest mieszaniną wyselekcjonowanego torfu sfagnowego, posiada dodatki organiczno-mineralne, które stabilizują pH.

**Zrębki** – materiał roślinny uzyskany z rozdrabniania gałęzi przy pomocy tzw. zrębarki.

**Materiał roślinny** – sadzonki drzew i krzewów oraz roślin okrywowych odpowiadające zaleceniom Związku Szkółkarzy Polskich.

**Bryła korzeniowa** – utworzona przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

**Forma naturalna** – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami.

**Forma pienna** – forma drzew i niektórych krzewów sztucznie utworzona w szkółce, z pniami o wysokości 1,80-2,50 m oraz z wyraźnym, nieprzyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

**Forma krzewiasta** – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

**Oslona zabezpieczająca dolną część pnia przed uszkodzeniem** – osłona z tworzywa sztucznego, odporna na promienie UV, niepodlegająca deformacjom, z optymalnymi otworami wentylacyjnymi, nie niższa niż 21 cm. Szerokość powinna być dopasowana do obwodu pnia. Po montażu osłony pomiędzy ścianką osłony a pniem z każdej strony odległość powinna wynosić ok. 4-6 cm.

Wykonawca prac objętych zamówieniem jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność ze szczegółowym zakresem przedmiotowym zamówienia (Załącznik nr 1 do oferty), niniejszym dokumentem i zaleceniami inspektora nadzoru.

### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć sadzonki drzew (zgodnie ze szczegółowym zakresem przedmiotowym zamówienia), ziemię urodzajną, torf, substrat torfowy, korę sosnową, zrębki oraz inne materiały niezbędne do kompleksowego wykonania zamówienia w niezbędnej ilości i odpowiedniej jakości własnym staraniem i na własny koszt.

#### Materiał roślinny sadzeniowy

##### A. Drzewa

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67026:2002, właściwie oznaczone – muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa polska i łacińska, nazwa odmiany, forma, wysokość i obwód pnia, numer normy.

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

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany;
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik;
- system korzeniowy powinien być zwarty i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne;
- u roślin sadzonych z odsłoniętą bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona;
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte;
- równomiernie rozmieszczone pędy boczne korony drzewa;
- przewodnik wyraźnie prosty;
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze u form naturalnych drzew.

Dostawca materiału sadzeniowego musi udokumentować wiek dostarczonych sadzonek, które muszą odpowiadać obowiązującym w Polsce normom (ilość pędów, wysokość, bryła korzeniowa). Wyklucza się zastosowanie sadzonek krzewów młodszych niż dwa lata. Sadzonki starsze muszą być szkółkowane z odpowiednią częstotliwością.

Korona powinna być pełna i nieprzerzedzona; wierzchołek pojedynczy bez deformacji (nie dotyczy to form o kulistych koronach – patrz niżej).

Sadzonki typu kolumnowego (np. grabu pospolitego 'Fastigiata', itp.) powinny mieć wysokość min. 250 cm z wyraźnym przewodnikiem od nasady pnia, aż po wierzchołek wzrostu. Pień w części przyziemnej może być wolny od gałęzi na długości do ok. 50 cm.

Korony odmian drzew o kulistych koronach (np. wiśni osobliwej 'Umbraculifera', itp.) powinny mieć kulisty kształt i być równomiernie zagęszczone, bez przewodnika.

Szkółka winna posiadać wymagane przepisami zaświadczenia Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin.

#### **Wady niedopuszczalne:**

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin;
- odrost podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe;
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych;
- martwica i pęknięcia kory;
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika;
- dwupędowe korony drzew formy piennej;
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej;
- złe zrośnięcia odmiany szczepionej z podkładką;
- więcej niż 4 w pełni niezaleczone blizny na przewodniku.

#### **B. Materiały do mocowania sadzonek w glebie**

Paliki stosowane do stabilizowania sadzonek drzew liściastych w gruncie powinny być wykonane z drewna rdzeniowego, toczonego o średnicy minimalnej 60 mm. Wysokość palików musi być odpowiednio dostosowana do wysokości korony – po zabiciu w gruncie powinny sięgać min. do 2/3 wysokości pnia drzewa.

Taśmy mocujące drzewa do palików powinny mieć odpowiednią szerokości (20-30 mm) co uniemożliwi powstawanie ran i otarć na korowinie.

Linki do stabilizowania drzew iglastych w gruncie powinny być odpowiednio wytrzymałe i nie rozciągliwe.

#### **C. Etykietowanie drzew**

Każde posadzone drzewo powinno zostać oznaczone stosowną **trwałą**, zafoliowaną etykietą zawierającą informacje o drzewie: nazwa polska, nazwa łacińska, napis: posadzono w 2023 r przez

firmę ... - adres, telefon oraz logo Gminy Cieszyn wraz z informacją o MZD: adres, telefon, email). Etykiety mogą być umieszczone na paliku lub na taśmach stabilizujących (do uzgodnienia z Zamawiającym).

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących prace. Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta stosowanych materiałów.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Transport materiałów niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia może być dowolny, pod warunkiem, że nie zmieni właściwości, ani też nie uszkodzi transportowanych materiałów. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe zabezpieczenie pni drzew przed otarciami kory, a także koron drzew i krzewów przed wyłamywaniem gałęzi lub ocieraniem pąków. W przypadku konieczności użycia samochodów do transportu materiału roślinnego po trawniku należy zastosować płyty antykompresyjne (tzw. drogi tymczasowe wykonane z polietylenu w formie płyt). Drzewa po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeżeli nie istnieje możliwość poboru wody na miejscu wykonania robót, to wodę należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przewozić wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny bądź substancje mogące niekorzystnie zmienić skład chemiczny wody.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- przed wysadzeniem sadzonek teren powinien zostać odchwaszczony, a miejsce winno być wyznaczone w terenie zgodnie z zakresem przedmiotowym zamówienia, wskazaniem inspektora nadzoru i ew. rysunkami (szkicami);
- dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w opisie i być zaprawione torfem, ziemią urodzajną i kompostową;
- rośliny winny być sadzone na głębokości, na jakiej rosły w szkółce, jednak nie głębiej niż 5 cm w stosunku do poziomu gruntu;
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć;
- gałęzie złamane, jeśli ich ilość nie dyskwalifikuje sadzonki, należy dociąć bez pozostawiania czopów;
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno paliki;
- korzenie roślin zasypać sypką ziemią wraz z materiałami do zaprawy dołów, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać;
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palików tuż pod koroną;
- wysokość palików wbitych w grunt nie może być mniejsza niż 2/3 wysokości pnia posadzonego drzewa;
- paliki powinny być umieszczone wokół pnia w równych odstępach;
- powierzchnie pod drzewami powinny być wyściółkowane korą sosnową w warstwie ok. 8 cm lub zrębkami w warstwie ok. 12 cm (o ile zakres przedmiotowy zamówienia nie stanowi inaczej).

Do wykonywania robót można przystąpić po przygotowaniu i kontroli podłoża, a także po przeprowadzeniu kontroli materiałów.

Uwaga: prace związane z sadzeniem drzew należy wykonywać z należytą ostrożnością z uwagi na możliwość występowania w miejscu sadzenia sieci (w tym niezainwentaryzowanych) uzbrojenia podziemnego.