

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Tytuł: „Sadzenie drzew wraz pielęgnacją nowych i starszych nasadzeń w pasach drogowych na terenie miasta Gliwice w sezonie 2022/2023”**

**Jeden wykonawca może złożyć ofertę tylko na jedno z zadań.**

**Zadanie nr 1 – Rejon I – zachód**

**(dzielnice: Czechowice, Łabędy, Brzezinka, Stare Gliwice, Wojska Polskiego, Ostropa, Wilcze Gardło, Wójtowa Wieś, Sikornik, część dzielnic: Kopernik, Szobiszowice, Śródmieście)**

**Zadanie nr 2 – Rejon II – wschód**

**(dzielnice: Obrońców Pokoju, Żerniki, Zatorze, Baildona, Politechnika, Sośnica, Ligota Zabrska, Trynek, Bojków, część dzielnic: Kopernik, Szobiszowice, Śródmieście)**

Zakup wraz z dostawą materiału szkółkarskiego, sadzenie i pielęgnacja nasadzeń: wg załączników - formularzy cenowych Rejon 1 i Rejon 2.

**I. ISTOTNE WARUNKI ZAMÓWIENIA:**

1. Termin wykonania poszczególnych prac ustalany będzie każdorazowo i podawany na wystawianym przez Zamawiającego zleceniu.
2. Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do faktury kosztorys powykonawczy oraz protokół odbioru prac.
3. Wykonawca zawrze, na czas trwania zamówienia, umowę ubezpieczeniową o odpowiedzialności cywilnej (OC) w zakresie przedmiotu umowy oraz z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi z sumą gwarancyjną nie niższą niż 200 000 zł i okaże ją Zamawiającemu najpóźniej w dniu zawarcia umowy.

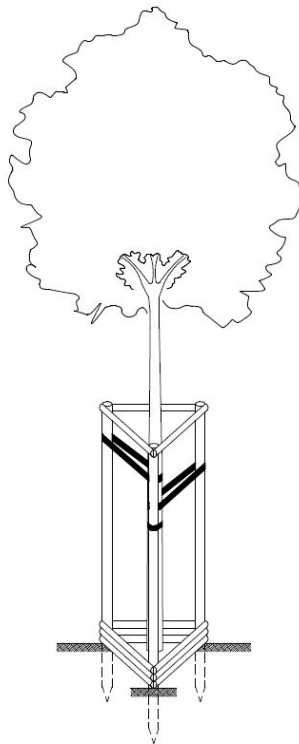
**II. SADZENIE:**

1. Wymagania ogólne dla materiału szkółkarskiego przeznaczonego do nasadzeń:
  - 1) Sadzone w ramach zamówienia rośliny muszą być zgodne pod względem gatunku i odmiany (jeśli określono odmianę) z wymaganiami Zamawiającego podanymi w załączniku nr 2A i 2B.
  - 2) W wyjątkowych sytuacjach, np. w przypadku problemów z dostępnością danego gatunku i odmiany drzewa na rynku dopuszcza się, wyłącznie za zgodą Zamawiającego, zamianę na inny gatunek lub odmianę w tej samej cenie podanej w Formularzu Cenowym.
  - 3) Materiał przeznaczony do nasadzeń powinien być jednolity w obrębie danego gatunku/odmiany wskazanego w załączniku nr 2A i 2B, zdrowy (bez występowania szkodników oraz bez objawów ich żerowania lub chorób oraz bez objawów ich porażenia), bez śladów uszkodzeń (nie dotyczy standardowych zabiegów stosowanych przy produkcji szkółkarskiej), z prawidłowo ukształtowanym przewodnikiem, miejsce szczepienia/okulizacji musi być dobrze zrośnięte z podkładką, bez oznak występowania niezgodności fizjologicznej pomiędzy podkładką a zrazem, bryła korzeniowa nie może być przesuszona.
  - 4) Zamawiający żąda aby materiał był zgodny gabarytowo z wymogami określonymi w załączniku nr 1 – obwód pni drzew mierzony na wysokości 1 metra nad szyjką korzeniową.
  - 5) Pokrój roślin, barwa liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany, Wykonawca zobowiązany jest udzielić 12-miesięcznej gwarancji co do zgodności odmiany. W przypadku stwierdzenia w sezonie następującym po sadzeniu braku cech charakterystycznych dla danej odmiany, Wykonawca wymieni materiał na koszt własny.
  - 6) Rośliny muszą być oznaczone etykietą zawierającą pełną nazwę rośliny, w tym nazwę łacińską.

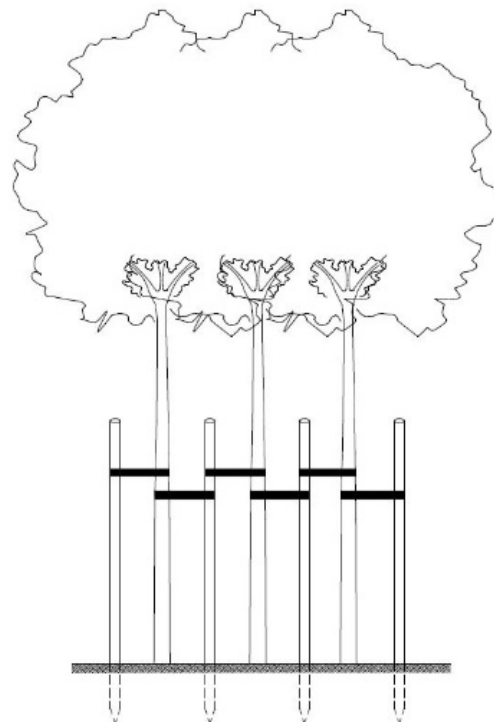
## 2. Wymagania szczegółowe dla drzew:

- 1) Drzewa w okresie szkółkowania winny być minimum: 2-krotnie przesadzane dla wielkości 12-14 cm, 3-krotnie przesadzane dla wielkości 14-16 cm i 4-krotnie dla wielkości 20-25 cm.
- 2) Dopuszczalne są drzewa z bryłą korzeniową, w kontenerach lub alternatywnych opakowaniach przeznaczonych wyłącznie do uprawy roślin, szyte donice z juty, kosze z drutu niepowlekanego ciasno ściągnięte – chyba, że w wykazie materiału wskazano inaczej.
- 3) Bryła korzeniowa winna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nie uszkodzona, niezgnieciona oraz niezdeformowana przy transporcie.
- 4) Wielkość kontenera musi być proporcjonalna do wielkości i gatunku rośliny, kontener musi być dobrze przerośnięty korzeniami.
- 5) Niedopuszczalne jest dostarczanie materiału szkółkarskiego sadzonego do kontenerów bezpośrednio przed wysyłką.
- 6) Pnie drzew nie mogą mieć widocznych ran i innych uszkodzeń w tym mechanicznych.
- 7) obwody mierzone na wysokości 1 metra winny mieścić się w przedziale 12-14 cm, 14-16 cm, 20-25 cm (obwody dla poszczególnych gatunków wskazano w formularzu cenowym).
- 8) Korony wyprowadzone na wysokość min. 2,2 m, mierząc od szyi korzeniowej, wyjątek stanowią drzewa form stożkowych i kolumnowych.
- 9) Korona nie może mieć więcej niż jednego pędu głównego za wyjątkiem drzew form kulistych, zwistych czy naturalnie rozwidlających się (dęby, graby).
- 10) Kupujący zastrzega sobie prawo obejrzenia drzew przed dostawą, a w uzasadnionych przypadkach poddać losowo 1% drzew (co najmniej jedno) kontroli jakości systemu korzeniowego, nawet jeśli będzie to oznaczać zniszczenie rośliny, kupujący nie ma obowiązku zapłacić wykonawcy za zniszczone drzewo;
- 11) Wykonawca odpowiada za właściwe zabezpieczenie materiału szkółkarskiego na czas transportu i wykonywania prac. W czasie transportu materiał szkółkarski winien być odpowiednio zabezpieczony przed uszkodzeniem i przesuszeniem.
- 12) Przed posadzeniem należy sekatorem przeprowadzić cięcia formujące, jeśli nie wykonano ich w szkółce, zakres cięć należy uzgodnić z inspektorem nadzorującym wykonanie zadania.
- 13) W przypadku drzew z bryłą korzeniową zabezpieczoną tkaniną jutową i siatką drucianą - po umieszczeniu drzewa w dołku siatkę należy poluzować przy szyi korzeniowej.
- 14) Sadzenie drzew w dołki min. 70 x 70 x 70 cm lub większe, adekwatne do wielkości bryły korzeniowej, zaprawione całkowicie ziemią urodzajną i nawozami o opóźnionym działaniu, wykonanie miski i podlewanie, założenie sączka drenażowego Ø 60 mm długości min. 150 cm pod i wokół bryły korzeniowej i wyprowadzonego ok. 10 cm ponad powierzchnię gruntu dla podlewania dogłębnego.
- 15) Wykonanie dołka pod nasadzenia obejmuje także usunięcie wszelkich istniejących w podłożu elementów takich jak stare korzenie, pniak, karpina, gruz, obumarłe młode nasadzenie itp.
- 16) Opalikowanie i zabezpieczenie drzew:
  - a) Standardowe
    - 3 paliki drewniane impregnowane ciśnieniowo (Ø 8 cm, długość 2,5 m) wbite w grunt poza obszarem bryły korzeniowej na głębokość 0,5 m, na planie trójkąta równobocznego, nie jest dopuszczalne wbicie palików w bryłę sadzonego drzewa;
    - 3 poprzeczki (Ø 6 cm, szerokość zależna od średnicy bryły korzeniowej) z półwałków drewnianych, impregnowanych ciśnieniowo przymocowanych za pomocą wkrętów do drewna w jednej płaszczyźnie w górnej części palików.
    - 9 poprzeczek (Ø 6 cm, szerokość zależna od średnicy bryły korzeniowej) z półwałków drewnianych, impregnowanych ciśnieniowo przymocowanych za pomocą wkrętów do drewna tuż przy gruncie, jedna nad drugą, po trzy na każdy z trzech boków wyznaczonych palikami.
    - 3 wiązania taśmą szer. min. 4 cm koloru zielonego lub czarnego (rozmięszczenie wiązań należy dostosować do konkretnego drzewa tak, aby pień pozostał prosty);

- owinięcie pnia drzewa tkaniną jutową, naturalną oraz sznurkiem, od podstawy pnia do podstawy korony (opcjonalnie malowanie pnia farbą koloru białego po uzgodnieniu z Zamawiającym);
  - wykonanie misy ziemnej, ściółkowanie korą (uformowanie misy wiosną lub kopczyka jesienią) i podlewanie.
- b) Niestandardowe (zieleń izolacyjna i miejsca wskazane przez Zamawiającego):
- drzewa sadzone będą w gęstych szpalerach - jedno drzewo wiązane będzie do dwóch palików tak, że jeden palik będzie wspólny dla sąsiednich drzew (suma palików = liczba drzew + 1 w jednym szpalerze);
  - 2 paliki drewniane impregnowane ciśnieniowo (Ø 6 cm, długość 2,5 m) wbite w grunt poza obszarem bryły korzeniowej na głębokość 0,5 m, po obu stronach bryły w jednej linii z sąsiednimi palikami, nie jest dopuszczalne wbicie palików w bryłę sadzonego drzewa;
  - 2 wiązania taśmą szer. min. 4 cm koloru zielonego lub czarnego (rozміщення wiązań należy dostosować do konkretnego drzewa tak, aby pień pozostał prosty);
  - wykonanie misy ziemnej, ściółkowanie korą (uformowanie misy wiosną lub kopczyka jesienią) i podlewanie.
- 17) naprawa obrzeża z kostki brukowej lub płyt, na podsypce cementowej – tylko w sytuacjach koniecznych, gdy wykonanie dołka spowoduje naruszenie konstrukcji chodnikowej.



Rys. 1. Palikowanie standardowe - 3 paliki na planie trójkąta równobocznego



Rys. 2. Palikowanie niestandardowe - 2 paliki na 1 drzewo w szpalerze

### III. PRZESADZENIE DRZEW WCZEŚNIEJ NASADZONYCH:

1. Przesadzenie drzew nasadzonych w ramach wcześniejszych umów, w celu uporządkowania starszych nasadzeń.
2. Zamawiający wyznaczy w 2022 roku drzewa, które Wykonawca będzie zobowiązany przygotować do przesadzenia w roku 2023.
3. Prace przygotowawcze w 2022 roku będą obejmowały:

- 1) okopanie drzewa wraz z podcięciem korzeni, po okręgu wyznaczonym przez rzut korony – UWAGA! W przypadku braku opadów przez co najmniej 5 dni, drzewo należy intensywnie podlewać przez co najmniej 3 dni przed przystąpieniem do prac; okrąg należy podzielić na 6 równych odcinków – na długości 3 z nich (na przemian) drzewo zostanie okopane – rowki szerokości 15 cm i głębokości co najmniej 40 cm należy wypełnić świeżą ziemią żyzną i dobrze podlać podłoże,
  - 2) redukcję części nadziemnej, maksymalnie 30% wytworzonej korony,
4. Prace w 2023 roku związane z przesadzeniem przygotowanych drzew w roku będą obejmowały:
- 1) wykopanie drzewa przeznaczonego do przesadzenia – średnica bryły w rzucie korony – UWAGA! W przypadku braku opadów przez co najmniej 5 dni, drzewo należy intensywnie podlewać przez co najmniej 3 dni przed przystąpieniem do prac; zasypanie powstałego otworu ziemią żyzną i zasianie trawy,
  - 2) przewóz drzewa na miejsce wskazane przez inspektora nadzorującego umowę, wykopanie dołu pod nasadzenie o promieniu 20 cm większym niż promień bryły korzeniowej,
  - 3) sadzenie z pełną zaprawą dołów ziemią urodzajną i nawozami o opóźnionym działaniu, wykonanie misy i podlewanie, założenie sączka drenażowego Ø 60 mm długości min. 180 cm pod i wokół bryły korzeniowej dla podlewania dogłębnego,
  - 4) opalikowanie i zabezpieczenie drzew:
    - a) 3 paliki drewniane impregnowane ciśnieniowo (Ø 8 cm, długość 2,5 m) wbite w grunt poza obszarem bryły korzeniowej na głębokość 0,5 m, na planie trójkąta równobocznego, nie jest dopuszczalne wbicie palików w bryłę sadzonego drzewa;
    - b) 3 poprzeczki (Ø 6 cm, szerokość zależna od średnicy bryły korzeniowej) z półwałków drewnianych, impregnowanych ciśnieniowo przymocowanych za pomocą wkrętów do drewna w jednej płaszczyźnie w górnej części palików.
    - c) 9 poprzeczek (Ø 6 cm, szerokość zależna od średnicy bryły korzeniowej) z półwałków drewnianych, impregnowanych ciśnieniowo przymocowanych za pomocą wkrętów do drewna tuż przy gruncie, jedna nad drugą, po trzy na każdy z trzech boków wyznaczonych palikami.
    - d) 3 wiązania taśmą szer. min. 4 cm koloru zielonego lub czarnego (rozmieszczenie wiązań należy dostosować do konkretnego drzewa tak, aby pień pozostał prosty);
    - e) owinięcie pnia drzewa tkaniną jutową, naturalną oraz sznurkiem, od podstawy pnia do podstawy korony (opcjonalnie malowanie pnia farbą koloru białego po uzgodnieniu z Zamawiającym);
    - f) wykonanie misy ziemnej, ściółkowanie korą (uformowanie misy wiosną lub kopczyka jesienią) i podlewanie.

#### **IV. PIELĘGNACJA STARSZYCH NASADZEŃ:**

1. Pielęgnacja starszych nasadzeń obejmuje drzewa posadzone w ramach wcześniejszych umów (bez pielęgnacji nasadzeń), zgodnie z formularzem cenowym. Drzewa te zostaną wskazane przez Zamawiającego.
2. Zakres czynności obejmujących pielęgnację:
  - 1) Podlewanie - w okresach suszy lub posuchy - 2 razy w tygodniu po min. 20 litrów wody pod drzewo, w ciągu 24 godzin od zgłoszenia.
  - 2) Mulczowanie - uzupełnienie kory z uformowaniem misy (wiosną) lub kopczyka (jesienią).
  - 3) Paliki – poprawianie niestabilnych, uzupełnianie brakujących, demontaż starych lub zniszczonych palików.
  - 4) Poprawianie, uzupełnianie wiązań do palików.
  - 5) Cięcia formujące koronę.
  - 6) Zakładanie osłonek z tworzywa na pnie drzew, chroniących przed uszkodzeniami od wykaszarek, takich jak TreeProtect lub równoważne.

## **V. OPIS REALIZACJI POZACENOWYCH KRYTERIÓW OCENY OFERT:**

1. Gwarancja w udzielonym jej okresie na udatność przyjęć nowo nasadzonego materiału (pielęgnacja). Zamawiający poprzez gwarancję na udatność przyjęć rozumie wszelkie zabiegi pielęgnacyjne, gwarantujące zachowanie żywotności roślin przez zadeklarowany okres, takie jak:
  - 1) Podlewanie - w okresach suszy lub posuchy - 2 razy w tygodniu po min. 20 litrów wody pod drzewo, w ciągu 24 godzin od zgłoszenia.
  - 2) Mulczowanie - uzupełnienie kory z uformowaniem misy (wiosną) lub kopczyka (jesienią).
  - 3) Paliki – poprawianie niestabilnych, uzupełnianie brakujących, demontaż starych lub zniszczonych palików.
  - 4) Poprawianie, uzupełnianie wiązań do palików.
  - 5) Cięcia formujące koronę – tylko w przypadku wskazania przez Zamawiającego.
  - 6) W przypadku obumarcia drzewa w okresie gwarancyjnym – wymiana na nowe drzewo tego samego gatunku, odmiany i parametrów. Po wymianie drzewa na nowe, okres gwarancji liczony jest od daty posadzenia nowego drzewa, przy czym za datę posadzenia przyjmuje się datę odbioru robót.
2. Do 10-tego dnia każdego miesiąca Wykonawca przekaże Zamawiającemu raport z pielęgnacji wykonanej w poprzednim miesiącu z wskazaniem lokalizacji i rodzaju przeprowadzonych prac.
3. W przypadku niewykonania pielęgnacji w miejscach wskazanych przez Zamawiającego, Zamawiający wezwie na piśmie Wykonawcę do przeprowadzenia robót, natomiast po trzech nieudanych próbach wezwania, Zamawiający zleci wykonanie pielęgnacji innemu podmiotowi i obciąży kosztami Wykonawcę.
4. Zastosowanie szczepionki mikoryzowej. Użycie szczepionki mikoryzowej typu ektotroficznego dla roślin liściastych lub iglastych w zależności od gatunku roślin. Dobór szczepionki musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru ze strony Zamawiającego. Stosowanie zgodnie z zaleceniami producenta. Zalecany termin aplikacji: kwiecień-maj. O planowanym wykonaniu prac należy poinformować Zamawiającego z minimum 2-dniowym wyprzedzeniem, w celu możliwości weryfikacji prac w terenie. Dowód zakupu szczepionki mikoryzowej należy przedstawić do wglądu Zamawiającemu przed przystąpieniem do jej aplikacji.

## **VI. Termin wykonania zamówienia i forma wynagrodzenia dla zadań 1 – 2.**

1. Termin wykonania zamówienia od dnia zawarcia umowy do 30 kwietnia 2023 r. lub wyczerpania środków finansowych.
2. Obowiązującą formą zapłaty za przedmiot zamówienia będzie wynagrodzenie kosztorysowe powykonawcze za rzeczywiście zlecone i wykonane prace.
3. Wynagrodzenie, o którym mowa w V pkt 2 płatne będzie za wykonanie konkretnego zlecenia w całości. W uzasadnionych przypadkach, za zgodą Zamawiającego, dopuszczalne będzie rozliczenie za część wykonanego zlecenia.