

Opis przedmiotu zamówienia

Nasadzenie 47 szt. drzew na terenach zieleni miejskiej w Gorzowie Wlkp., wraz z objęciem ich trzyletnią kompleksową pielęgnacją z **podziałem na 4 zadania częściowe**.

(Nasadzenia realizowane w ramach zadań Budżetu Obywatelskiego – 2024).

1. Zestawienie drzew do sadzenia

Zadania częściowe nr 1

Nasadzenie 14 szt. drzew przy Al. ks. Andrzejewskiego + ul. Roosevelta wraz z ich 3 letnią pielęgnacją.

Lp.	Zadanie z BO-2024	Lokalizacja	Ilość szt.	Obwód pnia (na 100 cm)	Gatunek	Ilość szt.
1	74	Al. ks. Andrzejewskiego + ul. Roosevelta	14	14-16	Lipa drobnolistna	3
					Klon polny	11
					Razem=	14

Zadania częściowe nr 2

Nasadzenie 18 szt. drzew przy ul. Górczyńskiej wraz z ich 3 letnią pielęgnacją.

Lp.	Zadanie z BO-2024	Lokalizacja	Ilość szt.	Obwód pnia (na 100 cm)	Gatunek	Ilość szt.
2	117	ul. Górczyńska	18	14-16	Lipa drobnolistna	10
					Jarząb pospolity	8
					Razem=	18

Zadania częściowe nr 3

Nasadzenie 5 szt. drzew przy ul. Sosabowskiego wraz z ich 3 letnią pielęgnacją oraz montażem tabliczek z kodami QR.

Lp.	Zadanie z BO-2024	Lokalizacja	Ilość szt.	Obwód pnia (na 100 cm)	Gatunek	Ilość szt.
3	119	ul. Sosabowskiego	5	14-16	Lipa drobnolistna	5
					Razem=	5

Dostarczenie i montaż 5 szt. tabliczek z kodem QR w miejscu nasadzenia drzew przy ul. Sosabowskiego.

Dostarczenie i montaż drewnianych tabliczek z nazwami zawierających kod QR z odnośnikiem do strony podanej przez Zamawiającego z informacją o patronach przylegających ulic: Stefan (S. Starzyński), Stanisław (S.F. Sosabowski), Tadeusz (T. Bór-Komorowski), Witold (W. Pilecki), Marek (M. Edelman).

Wytyczne odnośnie opisu, wymiarów i montażu tabliczek oraz kodów QR.

- 1) Tabliczki formatu A5 wykonane ze sklejki wodoodpornej grubości 1,5 – 2,0 cm.
- 2) Tabliczki należy zamontować do dwóch kołków stabilizujących drzewo – na dwóch poprzecznych listwach drewnianych o grubości 2 – 2,5 cm i szerokości 7 – 8 cm. Tabliczki należy zamontować w widocznym miejscu na wysokości wzroku, w sposób umożliwiający swobodny odczyt, z jednoczesnym zachowaniem jednego kierunku montażu.
- 3) Tabliczki powinny być opatrzone nazwą własną każdego drzewa:
 - a) Lipa drobnolistna „STEFAN”
 - b) Lipa drobnolistna „STANISŁAW”
 - c) Lipa drobnolistna „TADEUSZ”
 - d) Lipa drobnolistna „WITOLD”
 - e) Lipa drobnolistna „MAREK”
- 4) Kody QR powinny odnosić się do informacji opisanych na stronie, przedstawiających każdą z ww. osób, tj. patronów danego drzewa:

STEFAN (S. Starzyński),
STANISŁAW (S.F. Sosabowski)
TADEUSZ (T. Bór-Komorowski),
WITOLD (W. Pilecki),
MAREK (M. Edelman).

- 5) Kody QR o wymiarach 8 x 8 cm na białym tle z czarnym nadrukiem, powinny być wykonane z trwałego materiału odpornego na uszkodzenia, przebarwienia w wyniku promieniowania UV oraz powinny być wodoodporne i w sposób trwały przytwierdzone do tabliczek.
- 6) Jednocześnie pod nazwą własną danego drzewa na tabliczkach powinno być zamieszczone logo Miasta połączone z informacją o realizacji zadania w ramach Budżetu Obywatelskiego.
- 7) Przed montażem należy przedłożyć Zamawiającemu do akceptacji wzór tabliczek.

Zadania częściowe nr 4

Nasadzenie 10 szt. drzew przy ul. Witosa wraz z ich 3 letnią pielęgnacją.

Lp.	Zadanie z BO-2024	Lokalizacja	Ilość szt.	Obwód pnia (na 100 cm)	Gatunek	Ilość szt.
4	139	ul. Witosa	10	14-16	Jarząb pospolity	10
					Razem=	10

Dokładna lokalizacja nasadzeń we wszystkich zadaniach częściowych zostanie wskazana Wykonawcy przed podjęciem prac.

Parametry materiału roślinnego oraz technologia sadzenia (dla 4 zadań częściowych).

1. Warunki ogólne dla nasadzanych drzew.

- a. Jeśli materiał będzie pochodził ze szkółek krajowych, powinny one być wpisane do ewidencji producentów prowadzonych przez Wojewódzkich Inspektorów Inspekcji Ochrony Roślin i posiadać numer rejestracyjny.
- b. Każda roślina powinna posiadać etykietę z nazwą gatunku i odmiany.
- c. Materiał powinien być wyrównany, zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki.
- d. Rośliny muszą być prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozgałęzienia, powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem, koroną (częścią nadziemną) i bryłą korzeniową.
- e. System korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana, nieuszkodzona i osłonięta, w balocie (zajutowana i drutowana), w przypadku roślin w pojemniku, roślina nie mogła w nim rosnąć krócej niż rok, a nie dłużej niż dwa lata, w pojemniku może znajdować się tylko jeden egzemplarz rośliny.
- f. Rośliny w pojemnikach powinny mieć silnie przerośniętą bryłę korzeniową, korzenie powinny być równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły. Nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane).
- g. W przypadku przechowywania zakupionego materiału przed jego posadzeniem, nie można dopuścić do przeschnięcia brył korzeniowych, materiał, który został przesuszony musi być wymieniony na nowy.
- h. Wszystkie części roślin muszą być pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach.
- i. Wykonawca winien dostarczyć materiał roślinny na teren magazynowy Wykonawcy nasadzeń lub na teren lokalizacji sadzenia, na których Komisja w składzie: przedstawiciel Zamawiającego, i Wykonawca nasadzeń dokona szczegółowej kwalifikacji dostarczonego materiału roślinnego. O miejscu, terminie dostawy oraz ilości poszczególnych partii materiału roślinnego z wyszczególnieniem gatunków decyduje Zamawiający. Materiał nie odpowiadający wymogom specyfikacji nie zostanie dopuszczony do nasadzenia i będzie podlegał obowiązkowi wymiany na właściwy.

2. Warunki dodatkowe dla drzew:

- a. Obwody pni drzew (na wysokości 100 cm) zostały podane w tabeli powyżej.
- b. Wysokość drzew powinna wynosić, co najmniej 2,5 m,
- c. Materiał powinien być wyrównany. Dopuszczalne odchylenie w wysokości drzew wynosi 40 cm, dopuszczalne odchylenie w wysokości podstawy korony wynosi 20 cm.
- d. Drzewa powinny być co najmniej trzy razy szkółkowane.
- e. W koronie drzewa nie może być rozwidleń widlastych i wielopniowych.
- f. Pączek szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany. Przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik, blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte.
- g. Pędy boczne korony drzewa powinny być rozmieszczone równomiernie na całej wysokości korony i symetrycznie wokół osi pionowej, korona prawidłowo uformowana poprzez cięcie w szkółce – odpowiednio dla gatunku i odmiany.
- h. Pędy korony nie przycięte.
- i. Na pniu drzewa nie może być odrostów poniżej podstawy korony.
- j. Średnica bryły korzeniowej powinna wynosić 55 – 65 cm.

3. Niedopuszczalne wady materiału roślinnego

- a. Uszkodzenia mechaniczne roślin.
- b. Objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki.
- c. Odrosty podkładki krzewu poniżej miejsca szczepienia.
- d. Złe zrosnięcie odmiany szczepionej z podkładką.
- e. Ślady żerowania szkodników.
- f. Oznaki chorobowe.
- g. Zwiędnięcie i pomarszczenie kory krzewu zarówno na częściach nadziemnych jak i na korzeniach.
- h. Przesuszenie pędów.
- i. Martwice i pęknięcia kory.
- j. Uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła).
- k. Jednostronne ułożenie pędów krzewów.
- l. Uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika.
- m. Ślady nieprawidłowego cięcia na obrączkę.
- n. Dwa przewodniki korony formy piennej.

4. Technologia sadzenia roślin

- a. Przed przystąpieniem do sadzenia roślin teren należy dokładnie odchwaścić, wyrównać, ustabilizować i wygrabić.
- b. Wykopanie dołów o wymiarach 2 - 3 krotnie większych od bryły korzeniowej, ściany dołów nie powinny być gładkie – należy ponacinać je szpadlem, tak by wyrastające nowe korzenie miały lepsze warunki do wzrostu, dno dołu należy spulchnić, górna część dołu (1/3 jego wysokości) powinna być szeroko i luźno przekopana.
- c. Podczas kopania dołów należy oddzielić od siebie górną warstwę gleby humusowej od ziemi z dolnych warstw, podczas sadzenia zachowujemy taką samą kolejność: pod korzenie nasypujemy tę samą warstwę dolną ziemi, a na wierzchu kładziemy humus.
- d. Na terenie piaszczystym na dnie dołu należy wykonać warstwę z gliny, aby zahamować szybką infiltrację wody.
- e. Doły należy wykonać bezpośrednio przed przywiezieniem roślin na miejsce sadzenia.
- f. Zaprawienie dołu ziemią urodzajną, wzbogaconą 1/3 dojrzałego kompostu lub substratu roślinnego (bez użycia torfu), ilość ziemi urodzajnej powinna wynosić ok. 10 litrów na jedno drzewo.
- g. Podczas przenoszenia rośliny należy chwytać wyłącznie za pojemnik.
- h. Nasadzenie roślin zgodnie ze sztuką ogrodniczą, rośliny powinny być sadzone na głębokości, na jakiej rosły w szkółce.
- i. Przy sadzeniu należy zwrócić szczególną uwagę na nie naruszenie systemu korzeniowego.
- j. Wykonanie podczas sadzenia zagłębienia 10 cm poniżej istniejącego terenu.
- k. Dokładne i mocne zagęszczenie gleby wokół posadzonych roślin.
- l. Wykonanie mis o średnicy 0,9 m przy drzewach wraz z ich ściółkowaniem rozdrobnioną sezonowaną korą, warstwą o grubości 10 cm, zwracając uwagę, aby nie była przykryta szyjka korzeniowa.
- m. Konieczne jest dokładne wyprofilowanie mis wokół drzew (szczególnie w przypadku skarp), tak, aby ich kształt umożliwiał gromadzenie dostatecznej ilości wody i jednocześnie chronił przed spływaniem ziemi, które grozi odsłonięciem systemu korzeniowego, a w rezultacie może spowodować nawet przewrócenie drzewa.
- n. Do ściółkowania należy użyć kory przekompostowanej i rozdrobnionej. Kora przekompostowana, powinna być sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Odczyn zastosowanej kory powinien być obojętny.
- o. Obfite podlanie posadzonych roślin, niezwłocznie po posadzeniu – niezależnie od panujących warunków atmosferycznych.
- p. Opalikowanie drzew: 3 toczonymi, impregnowanymi palikami o średnicy 7 cm i o długości dobranej do wysokości drzewa, usztywnienie konstrukcji 3 listwami nabitymi z góry i 9 listwami nabitymi od dołu. Szerokość listew powinna wynosić 8 - 10 cm. Paliki powinny zostać wbite w ziemię tak, by nie uszkadzały bryły korzeniowej.

- q. Mocowanie drzewa do palików należy wykonać bezpośrednio pod koroną drzewa materiałem nie uszkadzającym pnia drzewa - taśmą parcianą o szer. 4 cm. Mocowanie powinno być przeprowadzone w sposób korygujący ewentualne krzywienie drzewa.
- r. Należy zachować odstęp pala od pnia wiążąc taśmę w ósemkę. Paliki nie mogą ocierać żadnej części drzewa.
- s. Przywrócenie naruszonego podczas prac terenu i nawierzchni do stanu sprzed rozpoczęcia prac wraz z uporządkowaniem i wywozem odpadów.

5. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna używana do zaprawy dołów podczas realizacji nasadzeń powinna być wolna od szkodników i patogenów, nasion chwastów i ich korzeni, kamieni, gruzu oraz innych obcych elementów. Nie może być zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Powinna pochodzić z gleb lekkich lub średnio ciężkich, z dostateczną zawartością materii organicznej, o odczynie pH 5,6 - 6,5. Za odpowiednie przyjmuje się podłoże o zawartości 60-90 % piasku, 40-10 % części spławialnych (gliny i ility). Zawartość próchnicy musi mieścić się w granicach 0,6 – 6 % wagowych.

6. Transport materiału roślinnego

W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej oraz części nadziemnych, wyschnięciem oraz przemarzeniem. Rośliny muszą mieć zabezpieczone bryły korzeniowe (folia, worki jutowe) lub być w pojemnikach. Rośliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać. Rośliny powinny być przed posadzeniem podlane.

Pielęgnacja nasadzonych drzew.

Pielęgnacja przez okres 3 lat, zgodnie z poniższymi wytycznymi.

- a. Usuwanie pędów wyrastających z podkładki i z pnia poniżej nasady korony (dotyczy roślin szczepionych i oczkowanych).
- b. Usuwaniu odrostów korzeniowych.
- c. Usuwanie odrostów z pni drzew.
- d. Usuwanie gałęzi nadłamanych, obumarłych i porażonych przez infekcje.
- e. Zabezpieczanie powstałych ran i innych uszkodzeń mechanicznych.
- f. Systematyczne (obfite) podlewanie roślin w szczególności okresie letnim.
- g. Jednokrotne (w danym sezonie wegetacyjnym) zasilenie posadzonych roślin nawozami mineralnymi o wydłużonym działaniu.
- h. Uzupełnianie i poprawianie palików oraz wiązań.
- i. Uzupełnianie elementów stabilizujących drzewa (paliki ,listwy, taśmy) dot. 10% ubytków.
- j. Usuwanie chwastów w misach drzew – 4 razy w okresie wegetacyjnym.
- k. Uzupełnianie kory.
- l. Poprawianie mis przy drzewach.
- m. Opryski przeciwko szkodnikom i chorobom - w razie konieczności.
- n. Cięcia sanitarne i formujące – min. 2 razy do roku.
- o. Utrzymywanie roślin w stanie nie pogorszonym.
- p. Wymiana obumarłych roślin w ramach gwarancji udzielonej przez Wykonawcę (dotyczy egzemplarzy obumarłych i obumierających, które posiadają ponad 50% posuszu w koronie).
- q. Prowadzenie stałego monitoringu nasadzonych roślin, wraz z bieżącym podejmowaniem stosownych zabiegów pielęgnacyjnych.
- r. Powiadomianie Zamawiającego o wszelkich stwierdzonych nieprawidłowościach dotyczących stanu roślin.

Uwagi:

Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu w ciągu 30 dni od zawarcia umowy, harmonogram planowanych zabiegów pielęgnacyjnych z określeniem terminów realizacji poszczególnych zabiegów w okresie całej umowy. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wniesienia zmian w ww. harmonogramie dotyczących terminów i wymaganej ilości wykonania poszczególnych zabiegów pielęgnacyjnych.