

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**„Modernizacja terenów rekreacyjnych nad Kanałem Augustowskim oraz Kanałem Bystrym”****CZĘŚĆ I „Modernizacja terenu rekreacyjnego nad Kanałem Augustowskim”****Kody CPV:**

Oznaczenie wg Wspólnego Słownika Zamówień:		
Główny kod CPV:	77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
	45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
	77300000-3	Usługi ogrodnicze
	77313000-7	Usługi utrzymania parków

1. Przedmiot zamówienia obejmuje:

Przedmiotem zamówienia jest zagospodarowanie terenów zielonych, usługa obejmuje w szczególności:

- posadzenie drzew, krzewów i bylin wraz z czynnościami towarzyszącymi: wydarniowaniem powierzchni pod nasadzenia, wymianą ziemi, ułożeniem obrzeży oraz maty przeciwhwastowej i ściółkowaniem korą ogrodową rabat, wysypanie kruszywem łamanym (nawierzchnia żwirowa) terenu pod urządzeniami;

- zakup i montaż obiektów małej architektury: 7 szt. leżaków miejskich, 1 szt. ławki miejskiej, 1 szt. tablicy edukacyjnej, 4 mb ażurowej pergoli;

- rozbiórkę wraz z utylizacją betonowego fundamentu o powierzchni 27 m², założenie nawierzchni trawiastej w tym miejscu;

- 12 miesięczny okres pielęgnacji nasadzeń.

Zakresem opracowania objęte są następujące działki:

783/11, 783/6 w obrębie 3, Bulwar Kanału Augustowskiego,

2. Zakres prac:**2.1. Projektowane nasadzenia**

Zestawienie projektowanych nasadzeń roślin:

NUMER	Nazwa polska	Ilość [szt.]	Wielość min. Dodatkowe uwagi
DRZEWA			
1.	Brzoza brodawkowata	5	forma pienna, obw. min. 18 cm
BYLINY			

2.	Rozchodnik okazały 'Matrona'	40	C3
3.	Krwawnik pospolity 'Paprika'	26	C3
4.	Rozplenica japońska 'Hameln'	39	C3
5.	Proso różgowate 'Rotshtahlbush'	50	C3
6.	Perowskia łobodolistna	34	C3
7.	Szałwia omszona	14	C3
8.	Jeżówka purpurowa	30	C3
9.	Rudbekia błyskotliwa 'Goldstrum'	41	C3
10.	Miskant 'Silberfeder'	14	C3
11.	Trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	39	C3
Razem rabaty:		332	
CEBULOWE			
1.	Krokus wiosenny wielkokwiatowy, kolor fioletowy	1200	
2.	Tulipan, kolor fioletowy	800	
Razem cebulowe:		2000	

Lokalizacja projektowanych roślin zgodnie z planem nasadzeń stanowiącym załącznik do dokumentacji projektowej. Kwiaty cebulowe należy wysadzić na rabatach w miejscach sąsiadujących z trawami ozdobnymi.

2.2. Elementy małej architektury miejskiej

Stopień skomplikowania obiektu – obiekty proste

Przewiduje się montaż elementów małej architektury w miejscach wskazanych na rysunku projektu zagospodarowania terenu, wybranych z asortymentu elementów gotowych oferowanych przez firmy produkujące małą architekturę miejską.

a. Leżaki obrotowe – 7 szt.

Przewiduje się montaż 7 szt. leżaków obrotowych w miejscach wskazanych na rysunku projektu zagospodarowania terenu pod nr 1.

b. Ławka z możliwością ładowania urządzeń przez USB – 1 szt.

Przewiduje się montaż ławki w miejscu wskazanym na rysunku projektu zagospodarowania terenu pod nr 2.

c. Kosz na śmieci – 1 szt.

Montaż kosza na śmieci w miejscu wskazanym na rysunku projektu zagospodarowania terenu pod nr 5.

d. Tablica edukacyjna – 1 szt.

Montaż tablicy w miejscu wskazanym na rysunku projektu zagospodarowania terenu pod nr 4.

e. Pergola ażurowa – 1 szt.

Montaż pergoli w miejscu wskazanym na rysunku projektu zagospodarowania terenu pod nr 3.

2.3. rozbiórka fundamentu betonowego

Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych:

Rozbiórka fundamentu betonowego obejmuje swoim zakresem następujące etapy robót:

- rozbiórka betonowej wylewki,
- wywiezienie i zagospodarowanie we własnym zakresie gruzu,
- zasypanie wykopu po rozebranych fundamentach,
- wyrównanie i uporządkowanie terenu, założenie trawnika.

3. Warunki wykonania i odbioru robót

Wymagania dotyczące prowadzenia robót i realizacji zamówienia:

Zamawiający wymaga, aby organizacja robót, jakość użytych wyrobów i wykonania wszelkich robót były na wysokim poziomie. W tym celu Zamawiający będzie wymagał każdorazowo przedłożenia przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającego kart/wniosków materiałowych na użyte materiały i montowane urządzenia.

Wykonanie robót należy zaplanować w sposób jak najmniej uciążliwy dla użytkowników terenu nieobjętego opracowaniem. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia stałego utrzymania porządku i czystości oraz utrzymywania terenu bez przeszkód komunikacyjnych, a także bieżącego usuwania zbędnych materiałów, odpadów i śmieci.

Wykonawca ma obowiązek zweryfikowania w terenie uwarunkowań realizacji projektu i jego okolicy, w szczególności związanych z istniejącą rzeźbą terenu, infrastrukturą podziemną oraz istniejącym zagospodarowaniem terenu a także w celu dokonania pomiarów oraz dostosowania się do istniejących tam urządzeń i informacji przekazywanych w ramach niniejszego postępowania przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot zamówienia zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami oraz obowiązującymi normami i normatywami.

Wszelkie działania prowadzone w otoczeniu zieleni należy realizować w sposób jak najmniej szkodzący roślinności.

3.1. Rekultywacja gleby

Należy wykonać punktową - w miejscach wykonywania nasadzeń, rekultywację gleby.

Próbki ziemi urodzajnej przeznaczonej do zdjęcia i sprzymowania a następnie późniejszego wykorzystania zaleca się zbadać pod kątem przydatności oraz zastosowania nawożenia laboratorium glebowym.

Należy usunąć z gleby wszystkie kamienie większe niż 50 mm i 80% kamieni mniejszych niż 50mm, niepożądane materiały, w tym grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady.

Gleba dowieziona stosowana pod nasadzenia i uprawy gleby istniejącej musi pochodzić ze źródła zatwierdzonego przez Zamawiającego i spełniać poniższe wymagania;

- zasobność musi zostać potwierdzona przez laboratorium glebowe,

- ziemia urodzajna posiadać musi zdolność produkcji roślin, być zasobna w składniki pokarmowe, której pożądane własności chemiczne i fizyczne zostały uzyskane poprzez odpowiednie zabiegi agrotechniczne,
- zawartość frakcji ilastej: 5-30%/f. spławialne 5-60%,
- pH 6-7 (chyba, że rośliny zawarte w specyfikacji mają wyraźnie odmienne wymagania glebowe lub specyfikacja podaje bardziej szczegółowe instrukcje co do uprawy gleby),
- zawartość substancji organicznych w suchej masie nie mniejsza niż 4%,
- chłonność nie mniejsza niż 25%,
- struktura gruzełkowata,
- wolna od zanieczyszczeń, nasion, korzeni i kłączy roślin zielnych, patyków, podglebia i obcej materii.

3.2. Wymagania dotyczące materiału roślinnego

Wymagania jakościowe dla materiału roślinnego zgodnie z normami PN-R-67022 (lub równoważna) i PN-R-67023 (drzewa i krzewy) (lub równoważna) oraz „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich.

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej oraz wyrównany pod względem wielkości. 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 być regularnie szkółkowany w gruncie co 2-4 lata, w pojemniku co 1-2 lata.

W przypadku odmian drzew lub krzewów licencjonowanych zobowiązuje się Wykonawcę do przedłożenia licencji.

Materiał musi posiadać następujące cechy:

- krzewy powinny posiadać min. 4-5 pędów szkieletowych z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- krzewy i byliny produkowane w pojemnikach powinny mieć silnie przerośniętą bryłę korzeniową, korzenie równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły. Nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane), pojemnik zaś musi mieć wielkość proporcjonalną do rozmiarów rośliny.
- byliny silnie rozkrzewione min. 7-10 pędów z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami, jeżeli kosztorys ofertowy nie określa inaczej, na organach trwałych (korzenie, zdrewniałe nasady tegorocznych pędów) widoczne pąki odnawiające.

Wady niedopuszczalne:

1. uszkodzenia mechaniczne roślin, w tym uszkodzenia powstałe w trakcie transportu,
2. objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki,
3. ślady żerowania owadów,
4. oznaki chorobowe,
5. zwiędnięcie części nadziemnych i podziemnych, pomarszczenie kory,
6. uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła – powstała wskutek np. nieprawidłowego transportu, przenoszenia, rozładunku),

7. poważne deformacje bryły korzeniowej, korzenie skręcone w spiralę,

3.3. Wymagania szczególne dotyczące nasadzeń oraz jakości materiału roślinnego:

Rośliny muszą mieć zrównoważone proporcje między częścią nadziemną a bryłą korzeniową (systemem korzeniowym), materiał szkółkarski musi być dobrze rozgałęziony i mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Bryła korzeniowa dobrze przerośnięta, a korzenie o wyglądzie charakterystycznym dla danego gatunku, nie mogą zwijać się w pojemniku. Korona drzew powinna być równomiernie rozłożona. Drzewa o pojedynczym pniu powinny mieć nie więcej niż jeden pęd główny. Średnica bryły korzeniowej powinna być co najmniej cztery razy większa od obwodu pnia.

Rośliny kopane z bryłą korzeniową powinny być wykopane z odpowiednią, poprawnie utworzoną bryłą korzeniową. System korzeniowy należy prznosić z substratem w którym roślina rosta i starannie opakować odpowiednim materiałem (np. matą jutową). Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona i wolna od chwastów, zabezpieczona do momentu sadzenia. Rośliny z kopaną bryłą korzeniową należy sadzić jesienią w stanie bezlistnym.

Przy dostawie należy sprawdzić, czy rośliny są zgodne ze specyfikacją zamówienia (liczba, wielkość, gatunek, rodzaj), muszą być zdrowe i nie nosić śladów uszkodzeń. Przed sadzeniem należy drzewa i krzewy przechowywać w miejscu ocienionym, bryła do czasu posadzenia powinna być stale wilgotna. Byliny powinny być przechowywane w miejscu jasnym lecz nie bezpośrednio nasłonecznionym, należy utrzymywać stałą wilgoć w pojemnikach.

3.4. Wymagania dotyczące sadzenia drzew:

a) Kolejność prac:

- wykopanie dołów o średnicy 2-3 razy większej niż średnica bryły korzeniowej;
- dokładnie oczyszczenie miejsca sadzenia z gruzów, kamieni, śmieci itp. w miejscu wyznaczonym pod nasadzenie;
- zaprawa dołów ziemią urodzajną;
- palikowanie drzewek metodą na trzy paliki 6-8cm średnicy, nieimpregnowane, paliki zabite w grunt rodzimy w odległości min. 10cm od bryły korzeniowej, konstrukcja wzmocniona poprzeczkami;
- przywiązanie drzewek taśmą ogrodniczą, do każdego z 3 palików;
- ukształtowanie misy wokół drzew;
- montaż treegatorów na drzewa i podlanie nasadzeń;
- po zakończonych pracach należy uporządkować teren sadzenia oraz wokół niego, usunąć oraz wywieźć wszelkie zanieczyszczenia w tym pojemniki, folie itp.

Doły pod drzewa muszą być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej poszczególnych roślin i lokalizacji. Dno wykopu przy jego krawędziach należy rozluźnić na głębokość 40cm tak, aby wykluczyć możliwość stagnowania wody i gnicia korzeni (nie rozluźniać gleby wokół planowanych lokalizacji elementów mocujących drzewo). Na dnie rozłożyć warstwę drenażu i odseparować go od ziemi żyznej. Bryły korzeniowe, aby wykluczyć możliwość zagłębiania się drzewa, muszą być bezpośrednio posadowione na zagęszczonym mineralnym gruncie rodzimym (stożek o wysokości zapewniającej posadzenie drzewa na takiej samej głębokości na jakiej rosło w szkółce) w formie umożliwiającej odpływ wody opadowej spod

bryły w głąb profilu. Dół, po posadzeniu, należy wypełnić ziemią żyzną (uprzednio spryzmowaną wierzchnią) z dodatkiem ziemi kompostowej (w stos. 9:1), o składzie granulometrycznym zbliżonym do składu gruntu w samej bryle, aby zapewnić optymalną transmisję wody. Ewentualny nadmiar gruntu rozplantować lub ostatecznie wywieźć na składowisko.

a) Stabilizacja przy pomocy palików

Nakłady jednostkowe/ 1 drzewo (w gruncie rodzimym)

- drewniane paliki, $\varnothing 8\text{cm}$, h2,5m - 3szt każde drzewo
- elastyczne taśmy mocujące

Paliki do stabilizacji drzew po posadzeniu powinny być proste, toczone, zastrzone z jednego końca, impregnowane ciśnieniowo. Paliki powinny być wbite w grunt na głębokość 100 cm, ukośnie, tak by tworzyły z pniem drzewa kąt około 20 stopni oraz między sobą kąt 60 stopni w rzucie.

Paliki powinny wystawać 150 cm ponad grunt. Paliki sąsiadujących drzew muszą mieć tę samą wysokość. Taśmy mocuje się tuż pod koroną drzewa, na jednej wysokości (jedna pod drugą). Paliki należy wbić we właściwe miejsca przed umieszczeniem drzewa w dole i drzewa zamocować do nich bezpośrednio po posadzeniu. Paliki należy połączyć między sobą za pomocą drewnianych poprzeczek. Paliki, poprzeczki i taśmy mocujące nie mogą ocierać żadnej części drzewa.

Dla każdego z drzew, na jednym, wybranym z 3 szt. pionowych palików należy zamontować 1 szt. tregatora o pojemności 50l (nie należy montować worków na pień drzewa).



Rysunek 7. Schemat palikowania drzew

- 4. Szczegóły dotyczące opisu przedmiotu zamówienia zawiera dokumentacja projektowa, załączona do postępowania.**
- 5. Szczegóły dotyczące realizacji przedmiotu umowy zawiera wzór Istotne postanowienia umowy, stanowiący Załącznik nr 2a do SWZ**