**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Nazwa zadania: Wykonanie nasadzeń drzew i krzewów w pasach drogowych na terenie Płocka w ramach projektu**

 **„Rozwój terenów zieleni w mieście Płocku”**

1. **Przedmiot zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia jest zakup i nasadzenie roślin (drzew i krzewów) w pasach drogowych dróg publicznych, zgodnie z zaakceptowaną koncepcją nasadzeń oraz ich 60 miesięczna pielęgnacja. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia jest elementem dokumentacji przetargowej przy zlecaniu i realizacji prac w zakresie zadania. Tereny objęte przedmiotem zamówienia znajdują się na terenie miasta Płocka w pasach drogowych dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

Zakres I: zakup, dostawę, sadzenie materiału roślinnego;

Zakres II: utrzymanie i pielęgnację posadzonego materiału roślinnego przez 60 miesięcy.

Termin wykonania nasadzeń drzew i krzewów w terminie do 4 miesięcy od daty podpisania umowy.
Prace związane z utrzymaniem i pielęgnacją materiału roślinnego rozpoczynają się od dnia protokólarnego odbioru końcowego wykonanych nasadzeń drzew i krzewów i trwają przez 60 miesięcy.

1. **Opis przedmiotu zamówienia:**

**1) Rodzaj/gatunek drzew i krzewów.**

**Wykaz roślin przeznaczonych do nasadzenia (zakres podstawowy). Szczegółowe lokalizacje nasadzeń określają załączniki do OPZ.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Gatunek rośliny | obwód pnia | Ilość drzew  |
| 1. | Klon pospolity ‘Columnare’ | 30-35 cm | 32 |
| 2. | Lipa srebrzysta ‘Brabant’ | 30-35 cm | 7 |
| 3. | Klon polny  | 30-35 cm | 77 |
| 4. | Lipa drobnolistna‚Greenspire’ | 30-35 cm | 36 |
| 5. | Jesion pensylwański ‘Aucubaefolia’ | 30-35 cm | 15 |
| 6. | Robinia akacjowa ‘Umbraculifera’ | 30-35 cm | 10 |
| 7.  | Wiśnia piłkowana | 30-35 cm | 28 |
| **RAZEM** | **205 szt.** |
|  | Gatunek rośliny |  | Ilość krzewów |
| 8. | tawuła nippońska odmiana Snowmound  |  c-3 | *367* |
| 9. | irga pozioma | c-3 | *367* |
| 10. | kosodrzewina | c-3 | *366* |
| 11. | dereń biały | c-5 | *366* |
| 12. | pęcherznica kalinolistna | C-2 | *366* |
| 13. | berberys thunberga | c-3 | *367* |
| 14. | Berberys Thunberga Red Pillar lub Red Rocket |  c-3 | *297* |
| 15. | Tawuła japońska 'Golden Princess' | c-3 | *297* |
| 16. | Kocimiętka, mięta lub Kostrzewa sina | c-2 | *297* |
| 17. | niebieska trawa Festuca glauca | c-2 | *297* |
| 18. | jałowiec Pfitzera Gold Star; | c-2  | *173* |
| 19. | jałowiec płożący 'Prince of Wales | c-2 | *174* |
| 20. | pęcherznica kalinolistna 'Red Baron | c-2 | *173* |
| 21. | pęcherznica kalinolistna 'Nugget' | c-2 | *173* |
| **RAZEM** | **4080 szt.** |

**2) Sadzenie drzew i krzewów.**

1. **Ogólne wytyczne dotyczące sadzenia roślin.**
	1. **Przygotowanie terenu**

Teren winien być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, a następnie wyrównany.
Prace związane z przygotowaniem gleby należy wykonać jesienią lub wczesną wiosną.

Z uwagi na nieurodzajną glebę sadzenie drzew i krzewów winno się odbywać z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną.

* 1. **Materiał przeznaczony do nasadzeń**

Do nasadzeń zieleni należy użyć materiał dorosły, odpowiednio uformowany
i przeznaczony do wysadzenia na miejsce stałe. Rośliny powinny być zahartowane, równomiernie rozkrzewione i rozgałęzione, zachowywać odpowiednie proporcje między pniem, koroną i systemem korzeniowym. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, z bryłą ziemi. Nie należy sadzić roślin z odkrytym systemem korzeniowym.

Jakość zakupionych roślin musi być zachowana podczas transportu i przechowywania roślin – nie może dojść do uszkodzeń i przesuszenia korzeni, gałęzi i liści. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Wszelkie zmiany w składzie gatunkowym, parametrach jakościowych powinny być zatwierdzone przez zamawiającego.

 ***Sadzonki drzew i krzewów muszą posiadać następujące cechy:***

− pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,

− przyrost ostatniego roku powinien być wyraźny i prosto przedłużać przewodnik,

− pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,

− przewodnik i pień powinny być proste,

− system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,

− u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,

− u roślin sadzonych z pojemnika, korzenie nie mogą się zawijać w pojemniku,

− pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, − odstępy między okółkami, jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny,

− blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,

***Wady niedopuszczalne:***

− silne uszkodzenia mechaniczne roślin,

− odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,

− ślady żerowania szkodników,

− oznaki chorobowe,

− zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,

− martwice i pęknięcia kory,

− uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,

− dwupędowe korony drzew formy piennej,

− uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

− złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką

− więcej niż cztery niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku

**Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

 Transport materiałów do zieleni drogowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

**Wykonanie robót**:

* powinno być zgodne z technologią stosowaną przez przedsiębiorstwa zieleni i robót ogrodniczych;
* powinno być zgodne z wymaganiami Zamawiającego;
* Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z SWZ;
* Wykonawca dopełni wszelkich starań by zachować żywotność posadzonych roślin przez okres co najmniej 60 miesięcy, poprzez zabiegi pielęgnacyjne niezbędne do prawidłowego wzrostu, w tym w szczególności: podlewanie, nawożenie, pielenie, przycinanie uszkodzonych gałęzi, uzupełnianie w miarę potrzeb nasadzeń, palików czy oznaczeń.
* Wykonawca jest odpowiedzialny za wady całego przedmiotu umowy.
* Wykonawca zobowiązuje się na wezwanie Zamawiającego do przedłożenia raportów z wykonywanych prac nasadzeniowych i pielęgnacyjnych.
* Wykonawca, który przewiduje stosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do tych opisanych przez Zamawiającego ma obowiązek wykazać, że oferowane rozwiązania równoważne spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Ciężar wykazania tej zgodności spoczywa na Wykonawcy.
* Jeżeli, w opisie przedmiotu zamówienia Zamawiający wskazał znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródła lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę to, w tym zakresie Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania produktów, urządzeń, towarów równoważnych.
* Wykonawca, który przewiduje stosowanie produktów, urządzeń, towarów równoważnych w stosunku do tych opisanych przez Zamawiającego ma obowiązek wykazać, że oferowane produkty, urządzenia, towary są równoważne gdyż spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Ciężar wykazania tej zgodności spoczywa na Wykonawcy.
* Ostateczny odbiór prac powinien nastąpić po upływie 60 miesięcy od terminu wykonania nasadzeń,
* Gwarancja obejmuje odpowiedzialność za wady całego przedmiotu umowy.

**3) Pielęgnacja i utrzymanie nasadzonych drzew w okresie od dnia odbioru przez 60 miesięcy.**

Zakres trzyletniej pielęgnacji i utrzymania nasadzonych drzew i krzewów obejmuje:

1. utrzymanie drzew i krzewów. Utrzymanie drzew i krzewów w dobrym stanie fitosanitarnym w okresie 60 miesięcy od dnia odbioru, poprzez zabiegi pielęgnacyjne niezbędne do prawidłowego wzrostu;
2. dbałość o prawidłowy rozwój drzew i krzewów;
3. stały monitoring w celu sprawdzania żywotności nasadzonego materiału szkółkarskiego;
4. obowiązkowa kontrola fitosanitarna zieleni – 4 razy w sezonie (sprawdzenie stanu zdrowotności nasadzeń) i zgłaszanie problemów zamawiającemu;
5. bieżące usuwanie odrostów korzeniowych;
6. podlewanie drzew i krzewów:

 Do podlewania można zastosować:

* wodę z beczkowozu - w zależności od potrzeb i warunków pogodowych
oraz na każdorazowe żądanie Inspektora i zgodnie z jego wytycznymi,
* lub alternatywnie zastosować przy drzewach worki do kropelkowego podlewania drzew , w zależności od potrzeb i warunków pogodowych oraz na każdorazowe żądanie Inspektora i zgodnie z jego wytycznymi;
1. utrzymaniu spulchnionej warstwy ziemi wokół drzew i krzewów oraz jej wyściółkowanie;
2. pieleniu krzewów (4-krotnie w sezonie wegetacyjnym);
3. odchwaszczaniu ziemi (na powierzchniach korowanych chwasty nie powinny przekraczać 15 cm wysokości);
4. nawożeniu (częstotliwość i dawka, w zależności od rodzaju nawozu). Rośliny sadzone jesienią, nawozimy wiosną dopiero po zauważeniu pierwszych oznak wzrostu. Rośliny sadzone wiosną powinny dostać niewielką dawkę nawozu dopiero po 2 miesiącach od posadzenia. Orientacyjne dawki nawozu od 0,02 kg (dla krzewów), do 0,06 kg (dla drzew) pod jedną sadzonkę;
5. poprawianiu i uzupełnianiu ściółki;
6. poprawianiu mis;
7. okopczykowaniu drzew jesienią;
8. rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu mis;
9. wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew;
10. wymianie zniszczonych palików i wiązadeł;
11. przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne
i formujące oraz stymulujące do rozkrzewiania się sadzonek),
12. cięcia krzewów - krzewy należy ciąć co roku w celu uformowania dobrze rozkrzewionej formy (uwzględniając ich porę kwitnienia);
13. usuwaniu martwych części roślin;
14. wymianie roślin zniszczonych, zdewastowanych, chorych - w okresie od obioru nasadzeń przed 60 miesięcy. Wykonawca zapewni pełne uzupełnianie nasadzeń, które zostały zakwalifikowane jako nieudane na koszt własny. Uzupełnienia należy wykonywać każdorazowo po stwierdzeniu takiej potrzeby w czasie przeglądu;
15. przygotowanie roślin na okres zimowy.