

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Nasadzenia drzew w pasie drogowym dróg wojewódzkich
na obszarze działania RDW w Szamotułach**

Kod CPV : 77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

Zamówienie publiczne – usługi

Zatwierdził

.....
podpis

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zieleń drogowa

Zamówienie obejmuje dostawę, przygotowanie, sadzenie i pielęgnację drzew w pasie drogowym w ciągu dróg wojewódzkich na terenie działania RDW Szamotuły - **w ilości 573 szt.**

I. Wymagania ogólne dotyczące stosowanych materiałów, używanego sprzętu oraz metod transportu materiałów w celu wykonywania nasadzenia drzew.

Stosowane materiały:

1) Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- **ziemia rodzima** – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem prac i zagospodarowana przez Wykonawcę.
- **ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na planowane miejsce nasadzeń** – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2) Drzewa w ilości 573 szt.

- Gatunek, obwód pnia na wys. 100 cm oraz wysokość drzewek **wg zestawienia opisu przedmiotu zamówienia w II pkt. 2).**

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Sadzonki drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- 1) obwód pnia drzewa na wysokości 100 cm od gruntu (w pierśnicy) powinien wynosić **wg. tab. w II pkt. 2).**
- 2) wysokość drzewa **wg. tab. w II pkt. 2).**
- 3) pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- 4) przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- 5) system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych mają występować liczne korzenie drobne (boczne),
- 6) **u roślin sadzonych z bryłą korzeniową w balocie, bryła korzeniowa ma być prawidłowo uformowana przez szkółkowanie (minimum 2 lata) z przerastającymi ją korzeniami, nie uszkodzona, zabezpieczona odpowiednim materiałem (np. juta) i ściśle związana,**
- 7) korzenie częściowo odłamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- 8) pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- 9) pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- 10) przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- 11) blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

1. silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
2. odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
3. ślady żerowania szkodników,
4. oznaki chorobowe,
5. zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,

6. martwice i pęknięcia kory,
7. uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
8. dwupędowe korony drzew formy piennej,
9. niewłaściwe proporcje korony w stosunku do pnia, tzw. korona wybujała,
10. uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
11. źle zarośnięte odmiany szczepionej z podkładką.

3.) Nawozy organiczne

Obornik, gnojowica, kompost – resztki organiczne przetworzone w pryzmach, torf, nawozy zielone.

4.) Paliki

Paliki toczone do drzewek o długości 2,00 do 3,00 m i średnicy 8-10 cm. Jeden koniec palika powinien być ostro zaciosany i zabezpieczony środkami konserwującymi nieszkodliwymi dla roślin lub opalony na długości 1,00 m. Minimalna ilość palików przy nasadzeniu – 3 szt.

5.) Wiązadła

Odcinek elastycznej taśmy parcianej o szer. ok 3 cm, grubego sznura o średnicy ok. 1 cm z tworzywa naturalnego (len, konopie).

6.) Rodzaj i zastosowanie sprzętu

Wykonawca przystępujący do wykonania zielenie przydrożnej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- do sadzenia – ręczne narzędzia do uprawy gleby, sprzęt do pozyskiwania ziemi urodzajnej,
- do pielęgnacji – cysternę do transportu wody,

7.) Transport materiałów do wykonania nasadzeń

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

II. Wymagania ogólne dotyczące wykonania oraz prowadzenia prac w celu realizacji przedmiotu zamówienia (nasadzenia drzew)

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych prac oraz ich zgodność z opisem przedmiotu zamówienia.

Wykonawca ma obowiązek oznakowania wykonywanych przez siebie robót zgodnie z uproszczonym projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót zatwierdzonym w trybie przewidzianym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. (Dz.U 2017 poz. 784). Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, uzyskanie wymaganych prawem uzgodnień i przedłożenie go Zamawiającemu w terminie do czasu przystąpienia do wykonywania robót budowlanych. Prace należy realizować zgodnie z przepisami BHP.

1.) Nasadzeń drzew należy dokonać zgodnie ze wskazaną przez Zamawiającego lokalizacją w gminach, która w trakcie wykonywania prac może ulec zmianie.

2.) Przewidywane gatunki drzew (ilość szt.) do nasadzenia z informacją o wysokości oraz obwodzie drzewek w pierścienicy znajdują się w tabeli poniżej.

Lp	Lokalizacja	Gatunek	Ilość [szt.]	Wysokość Drzewek [m]	Obwód drzewek w pierścienicy [cm]
1	DW 133 Gmina Sieraków (m. Sieraków)				
	km 25+170 – 26+190	Klon pospolity	11	2,5-3,00	14
	Km 26+140 – 26+210	Klon zwyczajny	1	2,5 – 3,0	14
2	DW 133 Gmina Chrzypsko				
	Km 30+600 – 35+100	Klon zwyczajny	2	2,5 – 3,0	14
3	DW 143 Gmina Wronki				
	km 4+550 – 4+800	Klon pospolity	17	2,5-3,00	14
4	DW 145 Gmina Wronki				
	km 2+450 – 2+700	Klon pospolity	27	2,5-3,00	12
5	DW 150 Gmina Wronki				
	Km 5+700 – 6+600	Klon zwyczajny	4	2,5 – 3,0	14
	km 6+110 – 6+190	Klon pospolity	4	2,0-2,20	12
6	DW 160 Gmina Międzychód				
	km 100+020 – 102+500	Lipa drobnolistna	2	2,5 – 3,0	14
7	DW 182 Gmina Wronki				
	km 25+390 – 25+810	Klon pospolity	4	2,5 – 3,0	12
	Km 25+900 – 26+200	Klon pospolity	14	2,5 – 3,0	14
	km 27+700 – 27+900	Lipa drobnolistna	8	2,5 – 3,0	14
	km 30+500 – 30+940	Klon jawor	10	2,5 – 3,0	12
	Km 30+700 – 36+100	Klon zwyczajny	17	2,5 – 3,0	14
	km 30+700 – 36+280	Lipa drobnolistna	3	2,5 – 3,0	12
8	DW 182 Gmina Międzychód				
	km 1+180 – 1+960	Klon zwyczajny	3	2,5 – 3,0	14
	km 1+980 – 8+300	Lipa drobnolistna	3	2,5 – 3,0	14
	Km 5+100 – 8+300	Klon zwyczajny	1	2,5 – 3,0	14
9	DW 182 Gmina Sieraków				
	km 17+480 – 24+950	Klon zwyczajny	16	2,5 – 3,0	14
	km 14+275 – 15+810	Klon zwyczajny	5	2,5 – 3,0	14
	Km 8+400 – 24+700	Klon zwyczajny	30	2,5 – 3,0	14
	Km 12+200 – 13+600	Klon zwyczajny	2	2,5 – 3,0	14
10	DW 182 Gmina Chrzypsko Wielkie				
	km 25+000 – 25+380	Lipa drobnolistna	3	2,5 – 3,0	12
11	DW 184 Gmina Wronki				
	km 0+060 – 0+510	Lipa drobnolistna	32	2,5 – 3,0	12
12	DW 184 Gmina Szamotuły				
	km 24+220 – 25+150	Klon pospolity	2	2,5 – 3,0	12
	Km 13+900 – 14+750	Klon polny	7	2,5 – 3,0	12
	Km 18+870	Lipa drobnolistna	1	2,5 – 3,0	12
13	DW 184 Gmina Ostroróg				

	Km 0+550 – 12+300	Klon zwyczajny	46	2,5 – 3,0	12
14	DW 185 Gmina Szamotuły				
	km 14+260 -14+510	Klon jawor	2	2,5 – 3,0	14
15	DW 185 Gmina Obrzycko				
	Km 3+600 – 3+670	Klon zwyczajny	1	2,5 – 3,0	12
16	DW 186 Gmina Wronki				
	km 24+300 – 29+430	Klon pospolity	10	2,5 – 3,0	14
	km 26+500 – 26+550	Klon jawor	6	2,5 – 3,0	12
17	DW 186 Gmina Kwilcz				
	km 0+040 – 3+730	Klon zwyczajny	42	2,5 – 3,0	15
18	DW 186 Gmina Chrzypsko Wielkie				
	km 8+120 – 21+000	Lipa drobnolistna	47	2,5 – 3,0	12
	Km 8+200 – 21+000	Klon zwyczajny	20	2,5 – 3,0	14
19	DW 186 Gmina Sieraków				
	km 4+350 – 8+050	Klon pospolity	1	2,5 – 3,0	14
20	DW 187 Gmina Szamotuły				
	km 17+890 – 18+130	Lipa drobnolistna	9	2,5 – 3,0	12
	Km 18+500 – 18+560	Lipa drobnolistna kolumnowa	3	2,5 – 3,0	12
	Km 26+750 – 26+800	Lipa drobnolistna	2	2,5 – 3,0	12
	km 28+320 – 28+920	Platan klonolistny	7	2,5 – 3,0	14
	km 28+940 – 32+200	Platan klonolistny	25	2,5 – 3,0	14
21	DW 187 Gmina Oborniki				
	km 32+220 -32+950	Klon zwyczajny	25	2,5 – 3,0	14
22	DW 187 Gmina Pniewy				
	Lokalizacja wg wskazań UM Pniewy	Lipa drobnolistna	8	2,5 – 3,0	12
	km 4+900 – 5+460	Lipa drobnolistna	4	2,5 – 3,0	12
	Km 5+700 – 7+950	Lipa drobnolistna	12	2,5 – 3,0	12
23	DW 198 Gmina Sieraków				
	km 19+160 – 19+800	Wiąz szypułkowy	2	2,5 – 3,0	12
	km 11+100 + 19+700	Klon pospolity	1	2,5 – 3,0	14
	Km 10+300 – 18+300	Klon zwyczajny	8	2,5 – 3,0	14
24	DW 199 Gmina Międzychód				
	km 23+390 -27+410	Klon zwyczajny	2	2,5 – 3,0	14
	Km 25+200 – 28+100	Klon zwyczajny	5	3,0	14
	km 25+440 – 27+170	Kasztanowiec zwyczajny	2	2,5 – 3,0	14
		Klon jawor	8	2,5 – 3,0	14
25	DW 306 Gmina Szamotuły				
	km 0+090 -2+240	Lipa drobnolistna	11	2,5 – 3,0	14
26	DW 306 Gmina Kaźmierz				

	km 2+950 – 3+400	Lipa drobnolistna	25	2,5 – 3,0	12
27	DW 306 Gmina Duszniki				
	km 7+500 – 7+650	Lipa drobnolistna	6	2,5 – 3,0	14
28	Gmina Międzychód (na gruncie gminnym obręb Zatom Nowy)				
	Obręb Zatom Nowy	Klon zwyczajny	4	2,5 – 3,0	14

*klon – za wyjątkiem gatunku klonu jesionolistnego

3.) Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- 1 miejsce nasadzenia oraz gatunek (w przypadku klonu za wyjątkiem klonu jesionolistnego) wskazane przez Zamawiającego
- 2 usunięcie ziemi pod sadzenie,
- 3 dołki pod drzewa powinny mieć taką wielkość, aby korzenie mogły się w nich swobodnie pomieścić i powinny być zaprawione ziemią urodzajną
- 4 roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- 5 na dnie dołka formuje się niewielki kopczyk, na którym układa się korzenie przy sadzeniu,
- 6 korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- 7 korzenie roślin zasypać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- 8 rozłożenie tkaniny zapobiegającej wyrastaniu chwastów,
- 9 wysypanie zrębkami drzewnymi na grubości 3,5 cm,
- 10 drzewa formy piennej należy przywiązać do 3 szt. palików tuż pod koroną,
- 11 paliki (3 szt.) powinny być ze sobą zbite drewnianymi listwami o szer. 5 cm,
- 12 wysokość palików wbitych w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,

4.) Pielęgnacja po sadzeniu

Zamawiający wymaga aby okres rękojmi wynosił 36 lub 38 lub 40 miesięcy (zgodnie z deklaracją Wykonawcy złożoną w ofercie).

Pielęgnacja w okresie rękojmi polega na:

1. podlewaniu,
2. odchwaszczaniu,
3. nawożeniu,
4. usuwaniu odrostów korzeniowych,
5. poprawianiu misek,
6. okopczykowaniu drzew jesienią,
7. w celu utrzymania zwartej, regularnej korony, należy wiosną pierwszego roku po posadzeniu nowych drzew przyciąć proporcjonalnie wszystkie pędy w koronie (najmniej skracać pęd wierzchołkowy)
8. rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
9. wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew,

Wykonawca przy udziale Zamawiającego ma obowiązek w okresie zadeklarowanej rękojmi dokonać w miesiącu maju przeglądu żywotności nasadzeń. Po dokonaniu przeglądu Przedstawiciele sporządzą protokół z żywotności nasadzeń. W przypadku stwierdzenia ubytków oraz uschniętych nasadzeń, Wykonawca na własny koszt dokona nasadzeń zastępczych w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego zapisanym w protokole.

10. sprawdzeniu opalikowania oraz mocowań więzadeł do palików,
11. przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

III. Kontrola jakości robót

1.) Kontrola robot w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew polega na sprawdzeniu:

- 1) wielkości dołków pod drzewa,
- 2) zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- 3) zgodności realizacji obsadzenia ze wskazaniami Zamawiającego w zakresie miejsca sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin
- 4) materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normą PN-R-67022
- 5) opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- 6) prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowaniu do nich drzew,
- 7) odpowiednich terminów sadzenia,
- 8) wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu, .
- 9) wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew,
- 10) zasilania nawozami mineralnymi.

2.) Kontrola prac przy odbiorze posadzonych drzew dotyczy:

1. zgodności realizacji obsadzenia ze wskazaniami Zamawiającego,
2. zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew ze wskazaniami Zamawiającego,
3. wykonania misek przy drzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeśli odbiór jest na jesieni,
4. prawidłowości osadzenia palików do drzew i przymocowaniu do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
5. jakości posadzonego materiału.

Dokumenty do odbioru

Załącznikiem do protokołu odbioru będzie sporządzony przez Wykonawcę wykaz nasadzonych drzew, w którym Wykonawca wskaże:

- gatunek nasadzonego drzewa,
- obwód pnia na wysokości 100 cm,
- lokalizację nasadzonego drzewa ,
- zdjęcia nasadzonego drzewa.

Dokumenty należy dostarczyć w terminie 3 dni kalendarzowych od terminu wykonania prac.

3.) Warunki płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za 1 sztukę posadzonego i pielęgnowanego w okresie rękojmi drzewa. Cena jednostkowa winna obejmować wszystkie czynności, wymagania składające się na wykonanie przedmiotu zamówienia, określone w Umowie, SWZ oraz Opisie Przedmiotu Zamówienia.

