

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

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

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

Zamówienie publiczne – usługi

Zatwierdził

.....
podpis

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot zamówienia

Nasadzenia drzew w pasie drogowym dróg wojewódzkich na obszarze działania WZDW Poznań Rejonu Dróg Wojewódzkich w Czarnkowie.

1.2. Zakres prac

Ustalenia zawarte w warunkach technicznych dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z sadzeniem drzew.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawarte w niniejszym opracowaniu są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za ich zgodność z warunkami technicznymi wykonania i odbioru prac oraz poleceniami inspektora nadzoru terenów zieleni.

– **Inspektor nadzoru terenów zieleni/przedstawiciel zamawiającego** – osoba uprawniona i upoważniona do kontrolowania przebiegu prac związanych z sadzeniem drzew.

– **Materiał roślinny:**

	Gatunek	Ilość szt.	Minimalny obwód pnia mierzony na wysokości 100 cm [cm]	Minimalna wysokość ukształtowania /uformowania korony [cm]
1	klon pospolity	7	12	220
2	głóg pośredni "Paul's Scarlet"	7	12	220
3	brzoza brodawkowata	4	13-15	100
4	jesion wyniosły	7	12-14	100
5	jesion wyniosły	2	13-16	100
6	klon jawor	15	12-14	100
7	klon zwyczajny	39	12-14	100
8	klon zwyczajny	11	13-16	100
9	klon zwyczajny	3	14-16	100
10	klon zwyczajny	5	13-15	100
11	lipa drobnolistna	29	10	100
12	lipa drobnolistna	21	12	220
RAZEM:		150 szt.		

- **Bryła korzeniowa** – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny, zabezpieczona odpowiednim materiałem (odpowiedniej wielkości pojemnikiem lub jutą).
- **Przewodnik** – pęd główny stanowiący oś drzewa – praktycznie prosty przewodnik.
- **Pień** – dolna wolna od gałęzi część przewodnika.
- **Równomiernie rozłożone pędy** – pędy rozmieszczone równomiernie na całej szerokości i symetrycznie wokół osi pionowej.
- **Szkółkowanie** – zabiegi agrotechniczne przeprowadzane w szkółce polegające głównie na cyklicznym (przynajmniej raz w roku) przesadzeniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego w celu uformowania bryły korzeniowej.
- **Kora przekompostowana/zrębki drzewne/** są materiałem wykończeniowym przy sadzeniu drzew, krzewów.
- pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Kora przekompostowana, zrębki drzewne

Kora przekompostowana/zrębki drzewne są materiałem stosowanym do ściółkowania drzew i krzewów. Ściółka powinna być wyłożona warstwą 4-5 cm. Do wykończenia powierzchni należy użyć ściółki rozdrobnionej. Wielkość poszczególnych frakcji ściółki powinna nie przekraczać 5 cm długości oraz 1 cm średnicy. Ściółka, powinna być sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Odczyn stosowanej ściółki powinien być obojętny.

2.2. Nawozy

Nawozy wieloskładnikowe granulowane o spowolnionym działaniu – 6 miesięczne, powinny być dostarczone na miejsce w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu NPK). Nawozy nie mogą być przeterminowane. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Stosować nawozy odpowiednie do danych roślin pod które zostaną wysiane. Nawóz przed zastosowaniem powinien uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

2.3. Materiał roślinny – drzewa

Drzewa - wymagania ogólne:

Dostarczony materiał roślinny powinien być zgodny z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich na podstawie niemieckiej normy DIN 18290 z 1997r., jak również musi być właściwie oznaczony, tzn. drzewa muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Drzewa powinny być szkółkowane i powinny mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne skręcające się korzenie przy nasadzie szyjki korzeniowej. Przed sadzeniem rośliny w pojemnikach należy dobrze nawodnić.

Drzewa liściaste powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- obwód pnia na wysokości 1,0 m – min. 10 cm - do 16 cm,
- korona powinna być uformowana na wysokości min. 1,0 m lub 2,2m

- drzewa powinny być proporcjonalne tzn. nie mogą być zbyt wyrosnięte – wyciągnięte w górę.
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- pędy powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie), nie powinny wykazywać oznak szkółkowania w zbyt dużym zagęszczeniu,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, a na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, zabezpieczona jutą lub w pojemniku,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte,
- przewodnik powinien być prosty,
- blizny na pniu powinny być dobrze zarośnięte,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty.

Drzewa - wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- dwupędowe korony drzew form piennych,
- drzewa o źle wykształconej koronie, zbyt wyrosnięte, zbyt wyciągnięte w górę
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- jednostronne ułożenie pędów korony drzew.

3. WYKONANIE PRAC

3.1. Wykonanie prac wymagania ogólne

Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego poinformowania Zamawiającego o rozpoczęciu i zakończeniu prac w formie pismo lub e-mail.

Wykonawca prac jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z warunkami technicznymi oraz poleceniami inspektora nadzoru.

- Wszelkie odpady i zanieczyszczenia powstałe przy pracach, należy wywieźć tego samego dnia po wykonanej pracy - nie dopuszcza się pozostawiania zanieczyszczeń do dnia następnego.
- W przypadku prowadzenia przez Wykonawcę prac niezgodnie z określonymi w niniejszym opracowaniu warunkami technicznymi lub poleceniami przedstawiciela Zamawiającego/ inspektora nadzoru terenów zieleni prace mogą zostać wstrzymane przez inspektora nadzoru terenów zieleni/ przedstawiciela Zamawiającego.
- Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady.

3.2. Wymagania dotyczące prac - sadzenie drzew

Obejmuje zakup, dostarczenie oraz posadzenie drzew i mocowanie drzew – palikami w ilości 3 sztuk dla każdego z drzew.

- przed posadzeniem roślin korzenie należy zabezpieczyć przed wyschnięciem poprzez zadołowanie,

- okrycie słomą lub innym odpowiednim materiałem.
- miejsce sadzenia – zgodnie z podaną lokalizacją
 - doły pod drzewa powinny mieć wielkość – min. 1x1 m
 - podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem, należy usypywać je na osobne przyzmy,
 - doły pod drzewa powinny być wykonane ręcznie szpadlem przed przywiezieniem materiału roślinnego,
 - ściany dołu wykopanego pod drzewo nie mogą być gładkie,
 - dopuszcza się posadzenie drzew w rodzime podłoże, zaprawione nawozem wieloskładnikowym, zatwierdzonym uprzednio przez inspektora nadzoru,
 - pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej,
 - roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości. Zbyt głębokie sadzenie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój roślin. Przy tej czynności należy wziąć pod uwagę to, iż miska przy drzewie zawsze jest trochę obniżona w stosunku do poziomu gruntu na otaczającym terenie (10 cm). Nie dopuszcza się usypywania ziemi dookoła pnia tak, że będzie tworzyć ona „górkę”,
 - należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usunąć, aby uniknąć „zaduszenia rośliny przez przyrastające na grubość korzenie”,
 - korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
 - po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać ziemią urodzajną, w celu równomiernego zasypania poszczególnych korzeni,
 - nie dopuszcza się zagęszczania gruntu sprzętem budowlanym, przy pracach związanych z sadzeniem drzew, należy używać jedynie sprzętu ogrodniczego,
 - po zasypaniu dołu ziemię należy delikatnie udeптаć,
 - po zasypaniu dołu i zagęszczeniu podłoża należy wykonać misę (zagłębienie wielkości 5-10 cm) wokół pnia drzewa średnicy 120cm,
 - po posadzeniu drzewa, należy je obficie dwukrotnie podlać,
 - drzewo należy mocować do 3 impregnowanych palików Ø 6 cm (wygląd palikowania pokazany na zdjęciu) szeroką (5 cm) taśmą parcianą w kolorze czarnym. Należy zachować odstęp pała od pnia wiążąc taśmę w ósemkę. Paliki nie mogą ocierać żadnej części drzewa.
 - misę przy drzewie należy wypełnić 5 cm warstwą ściółki

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.



4. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

Kontrola w zakresie drzew polega na sprawdzeniu:

- wyglądu roślin,
- prawidłowości wykonania sadzenia, nawożenia, ściółkowania, podlewania,
- jakości sadzonego materiału roślinnego,
- mocowania drzew

5. ODBIÓR PRAC

Prace uznaje się za wykonane zgodnie z warunkami technicznymi, określonymi w niniejszym opracowaniu oraz zgodnie z wymaganiami inspektora nadzoru terenów zieleni, jeżeli wszystkie prace zostaną wykonane prawidłowo.

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

6. Pielęgnacja po posadzeniu w okresie gwarancyjnym:

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:

- podlewaniu wg potrzeb,
- odchwaszczeniu wg potrzeb,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- wykonanie kopczyków wokół drzew jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

7. Podstawa płatności

Cena wykonania robót związanych z nasadzeniem drzew obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- koszt palików, taśmy, itp.,
- zakup sadzonek,
- transport,
- wykonanie nasadzeń w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym
- pielęgnacja nasadzeń

8. Wymagania dotyczące sadzenia drzew:

Termin realizacji przedmiotu zamówienia: **maksymalnie 44 dni od dnia podpisania umowy** (lub termin zadeklarowany w ofercie).

- miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego.

Wykonawca prac jest wytwórcą odpadów w związku z realizacją przedmiotu zamówienia. Obowiązek postępowania z zagospodarowaniem wytworzonych odpadów i ich transportem należy do Wykonawcy robót, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Zabrania się składowania i magazynowania odpadów. Powstające odpady należy codziennie uprzątnąć.

9. Lokalizacja nasadzenia drzew

Gmina	Gatunek	Ilość nasadzeń [szt.]	Minimalny obwód pnia mierzony na wysokości 100 cm [cm]	Minimalna wysokość ukształtowania/uformowania korony [cm]	Lokalizacja w terenie		
					DW	Strona	Pikietaż
Gmina Czarnków	klon zwyczajny	8	12-14	100	174	L/P	51+500 - 52+500
	jesion wyniosły	1	12-14	100	178	L/P	53+600 - 54+200
	jesion wyniosły	1	12-14	100	183	L/P	3+000 - 3+400

	klon jawor	8	12-14	100	174	L/P	51+500 - 52+500
	klon zwyczajny	1	12-14	100	178	L/P	53+600 - 54+200
	klon zwyczajny	6	12-14	100	178	L/P	57+000 - 57+800
	klon jawor	3	12-14	100	178	L/P	57+000 - 57+800
	jesion wyniosły	1	12-14	100	178	L/P	57+000 - 57+800
	klon zwyczajny	3	12-14	100	181	L/P	46+400 - 46+800
	jesion wyniosły	4	12-14	100	178	L/P	54+000 - 55+000
	klon zwyczajny	2	12-14	100	174	L/P	45+200 - 45+600
	klon zwyczajny	10	12-14	100	153	L/P	14+800 - 15+300
	klon zwyczajny	9	12-14	100	174	L/P	44+700 - 45+850
Lubasz	lipa drobnolistna	9	10	100	182	L/P	65+070 - 65+350
	lipa drobnolistna	20	10	100	153	L/P	16+250 - 17+100
Trzcianka	klon pospolity	2	12	220	117	P	0+700 - 0+800
	klon pospolity	1	12	220	117	L	2+600 - 2+800
	klon pospolity	2	12	220	180	P	13+900 - 14+000
	klon pospolity	2	12	220	180	P	13+800 - 13+900
	głóg pośredni "Paul's Scarlet"	1	12	220	178	L	27+450
	głóg pośredni "Paul's Scarlet"	3	12	220	178	L	27+850 - 27+900
	głóg pośredni "Paul's Scarlet"	3	12	220	178	L	28+540 - 28+600
	lipa drobnolistna	10	12	220	180	L/P	4+000 - 4+500
	lipa drobnolistna	11	12	220	180	P	6+400 - 6+900
Wieleń	klon zwyczajny	2	13-16	100	181	P	35+150 - 35+300
	klon jawor	4	12-14	100	181	L/P	42+500 - 43+480
	brzoza brodawkowata	4	13-15	100	180	L/P	1+640 - 1+950
	klon zwyczajny	5	13-15	100	180	L/P	3+650 - 4+500
	klon zwyczajny	3	14-16	100	135	L	3+200 - 3+500

	jesion wyniosły	2	13-16	100	177	P	73+500 - 73+700
	klon zwyczajny	7	13-16	100	177	L	70+400 - 70+700
	klon zwyczajny	2	13-16	100	177	L	80+625 - 80+670
SUMA		150					