

Opis prac składających się na przedmiot zamówienia

Parametry materiału roślinnego użytego do nasadzeń oraz wytyczne techniczne wykonania i odbioru robót

1.MATERIAŁY.

1.1. Ziemia urodzajna (do zaprawiania dołków pod nasadzenia oraz wymiany)

Użyta ziemia urodzajna na bazie materiałów organicznych (należy ograniczyć użycie torfu, gdyż na terenach zieleni miejskiej o ograniczonej ilości polewań ulega on łatwo przesuszeniu), dobrze przekompostowana, o pH około 7.

Ziemia urodzajna nie może zawierać kamieni, gruzu i innych odpadów, nie może być przerośnięta korzeniami, chwastami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie, wolna od szkodników i patogenów. Winna posiadać odczyn pH charakterystyczny dla danego gatunku roślin.

1.2. Paliki do drzew z poprzeczkami i formowanie misy.

Posadzone drzewa form piennych należy zabezpieczyć przed złamaniem, przytwierdzając pień do palików. Poprzez palikowanie rozumie się system stabilnego zakotwiczenia w gruncie, na który składają się trzy toczony, impregnowane paliki o obwodzie równym na całej długości minimum 15 cm, rozmieszczone równomiernie wokół drzewa, tworząc w układzie trójkąt równoboczny, połączone ze sobą poprzeczkami. W przypadku sadzenia drzew na powierzchni trawiastej u podstawy palików założyć osłonę, w celu uniknięcia uszkodzenia pni sadzonek podczas koszenia trawników.

Przy każdym z posadzonych drzew należy uformować misę o średnicy nie mniejszej niż 80cm, wyrównać do powierzchni gruntu wywołując nadmiar ziemi, kamieni i innych zanieczyszczeń. Misę należy wypełnić korą mieloną drzew iglastych.

1.3. Materiał roślinny sadzeniowy.

Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone etykietami szkółkarskimi tzn. **muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska**, posiadać wymiary określone przez Zamawiającego, odpowiedni pokrój i stan zaawansowania w rozwoju oraz odpowiadać standardom jakościowym. Wszystkie drzewa z danej odmiany (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe.

Materiał roślinny przeznaczony do zastosowania Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji na co najmniej **2 dni przed dokonaniem nasadzeń**. Materiał niezaakceptowany zostanie wymieniony przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje dotyczące akceptacji lub odrzuceniu Zamawiający podejmie na podstawie zapisów poniższych wytycznych, norm szkółkarskich i ogólnie przyjętych zasadach sztuki ogrodniczej.

1.3.1. Drzewa.

Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone etykietami szkółkarskimi paskowymi dla każdego egzemplarza indywidualnie, które zawierać będą podstawowe dane identyfikujące roślinę jak: pełna nazwa łacińska, wysokość rośliny, rodzaj pojemnika, itd.

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

- korona uformowana na wysokości 2,20 m,
- obwód pnia nie mniejszy niż 16 cm na wysokości 100 cm
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- przewodnik powinien być prosty,
- pień powinien być prosty, bez zrostów i zgrubień oraz rozgałęzień,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,
- na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa w pojemniku, prawidłowo uformowana, przerośnięta i nieuszkodzona,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,

1.3.2 Krzewy:

Krzewy winny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- min. 5 pędów o wysokości części nadziemnej **minimum 1/3 wysokości typowej dla danego gatunku**,
- krzewy płozące – rozpiętość części nadziemnej **minimum 50cm/50cm**,
- pędy równomiernie rozmieszczone,
- pąki szczytowe wyraźnie uformowane,
- bryła korzeniowa w pojemnikach typu C3 - C5 w zależności od wzrostu poszczególnych gatunków, prawidłowo uformowana, przerośnięta i nieuszkodzona.

1.3.3 Trawy:

Trawy winny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany, z prawidłowo uformowaną i przerośniętą bryłą korzeniową, w pojemnikach Co 1,5-3, wyrównane i jednolite w całej partii.

Wady niedopuszczalne dla materiału roślinnego:

- uszkodzenia mechaniczne
- 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,

1.4 Hydrożel.

Przy sadzeniu roślin należy zastosować hydrożel - jeden z rodzajów dostępnych na rynku zgodnie z zaleceniem na opakowaniu.

1.5 Kora.

Do ściółkowania należy użyć kory przekompostowanej roślin iglastych. Warstwę minimum 5 cm rozścielić na powierzchniach rabat wyłożonych matą lub wypełnić nią uformowaną

wokół rośliny misę.

1.6. Mata

Mata wykonana z agrotkaniny, w kolorze czarnym lub brązowym, gramatura min. 50 g., mocowana szpilkami w ilości zapewniającej stabilne przymocowanie do podłoża, szczelnie zakrywająca podłoże. Uwaga! Otwory pod rośliny należy wykonać ze szczególną starannością. Zewnętrzne krawędzie należy zabezpieczyć tak aby nie strzępiły się i nie odstawały od powierzchni rabaty.

1.7. Obrzeże trawnikowe

Obrzeża trawnikowe plastikowe w kolorze czarnym o wys. 45mm, mocowane plastikowymi gwoździami w odległościach od 20 cm do 30 cm.

2. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych prac.

Transport wszystkich materiałów na miejsca nasadzeń odbywa się na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do skutecznego informowania Zamawiającego o każdym etapie robót przed ich rozpoczęciem.

Zamawiający nadzoruje wykonywanie robót na każdym ich etapie. Do kolejnych etapów prac, Wykonawca może przystąpić dopiero po stwierdzeniu prawidłowości i zaakceptowaniu przez Zamawiającego prac już wykonanych.

2.1. Wymagania dotyczące wytyczenia i przygotowania rabat.

Wykonawca wytyczy kształt rabat, zgodnie z projektami. Z całej powierzchni rabat należy usunąć i wywieźć darń. W przypadku miejsc niezagospodarowanych usunąć wraz z korzeniami i wywieźć chwasty, następnie poddać kultywacji.

2.2. Wymagania dotyczące ułożenia obrzeży trawnikowych.

Obrzeże trawnikowe należy dokładnie połączyć i ułożyć według zaleceń producenta, dbając o prawidłowe wyprofilowanie łuków, zgodnie z kształtem rabat wykonanych na podstawie projektów. Obrzeża należy przytwierdzić do podłoża za pomocą plastikowych gwoździ, rozmieszczonych co 20-30 cm.

2.3. Wymagania dotyczące rozłożenia agrotkaniny

Agrotkaninę należy rozłożyć na całej powierzchni rabaty, zgodnie z kształtem określonym w projekcie. Dopasowanie maty do terenu i jej przymocowanie szpilkami winno być wykonane starannie i solidnie tak, aby nie powstawały wolne przestrzenie pomiędzy poszczególnymi płytami (jeżeli jest konieczność połączenia kilku fragmentów). Brzegi agrotkaniny należy zabezpieczyć tak aby nie strzępiły się i nie odstawały od powierzchni rabaty.

2.4. Wymagania dotyczące sadzenia drzew, krzewów i traw.

Lokalizacja miejsc nasadzeń wskazywana jest przez Zamawiającego zgodnie z załącznikami.

Wytyczanie miejsc sadzenia wykonuje Wykonawca **zgodnie z przedłożonymi projektami, na żądanie Zamawiającego w jego obecności.**

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- po wytyczeniu miejsc, przed przystąpieniem do sadzenia roślin na powierzchni trawiastej należy usunąć i wywieźć darń – **w przypadku rabat - z całej powierzchni**, w przypadku miejsc niezagospodarowanych usunąć wraz z korzeniami i wywieźć chwasty,
- drzewa i krzewy należy sadzić w doły o 50 % większe niż bryła korzeniowa, zaprawiane w pełnej objętości ziemią urodzajną, z zastosowaniem hydrożelu oraz uformowaniem misek przy drzewach (średnica 80 cm) bądź całych rabat w przypadku krzewów. Drzewa należy opalikować 3 toczoymi i okorowanymi na całej długości palikami, drzewa formy piennej należy przywiązać do palików tuż pod koroną, wysokość palików po wbiciu w ziemię musi być równa wysokości pnia drzewa,
- u podstawy palików założyć osłonę (np. siatka, taśma o szer. min. 20 cm, bądź specjalną osłonę pnia dostępną na rynku), w celu uniknięcia uszkodzenia pni sadzonek podczas koszenia trawników,
- drzewa iglaste należy zabezpieczyć siatką rozpiętą na 4 palikach.
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić,
- uformować miskę a w przypadku sadzenia roślin w rabatach wyraźnie okopać brzegi rabat nadając kształt zgodnie z projektem,
- obficie podlać
- wyściółkować korą mieloną drzew iglastych warstwą min. 5 cm.

2.5. Wymagania dotyczące rozłożenia warstwy kory.

Po posadzeniu roślin i rozłożeniu maty, rabaty oraz misy należy wyściółkować warstwą kory min. 5 cm.

3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.1 Drzewa, krzewy i trawy.

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji roślin polega na sprawdzaniu:

- **prawidłowego usunięcia darni i przygotowania miejsca do sadzenia,**
- prawidłowego wytyczenia kształtu rabat i ułożenia obrzeży
- wielkości dołków pod rośliny ze szczególnym uwzględnieniem drzew,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną z zastosowaniem hydrożelu,
- **formowania mis o wskazanej wielkości, bądź całych rabat,** wypełnienie korowiną i podlanie odpowiednią ilością wody
- zgodności realizacji obsadzenia z zamówieniem w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju i wieku,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej oraz przymocowania do nich drzew, zamocowaniu osłonek,

- prawidłowej wymiany ziemi urodzajnej we wskazanych miejscach
- prawidłowego położenia maty oraz rozłożenia warstw kory
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych roślin w okresie gwarancyjnym
- zachowania nasadzonych roślin w okresie gwarancyjnym.

Materiał roślinny musi zostać przed posadzeniem zaakceptowany przez Biuro Miejskiego Architekta Zieleni - ul. Zana 38, na co najmniej 2 dni przed dokonaniem nasadzeń.

Lokalizacja	Nazwa rośliny	Rozstawa	Ilość (szt.)
Szkoła Muzyczna - T. Szeligowskiego	Thuja occidentalis „Smaragd”	wys. 1,2 m	7
	Thuja occidentalis „Yellow Ribbon”	wys. 1,2m	13
			Krzewy: 20
ul. Lubomelska	Rosa 'Marathon' - Róża	4 szt/m ²	Krzewy: 392
ul. Szeligowskiego (płd)	Cornus alba 'Ivory Halo' – Dereń biały	2 szt/m ²	304
	Pinus mugo 'Gnom' - Kosodrzewina	3 szt/m ²	333
	Berberis thunbergii 'Rose Glow'/'Harlequin' – Berberys Thunberga	2 szt/m ²	182
	Calamagrostis x acutiflora 'Overdam' – Trzcinnik ostrokwiatowy	4 szt/m ²	296
		razem:	Krzewy: 819 Trawy ozdobne: 296
ul. Smorawińskiego (zach)	Cornus alba 'Ivory Halo' – Dereń biały	2 szt/m ²	482
	Pinus mugo 'Gnom'	3 szt/m ²	573
	Berberis thunbergii 'Rose Glow'/'Harlequin' – Berberis Thunberga	2 szt/m ²	270

	Calamagrostis x acutiflora 'Overdam' - Trzcinnik ostrokwiatowy	4 szt/m ²	500
	razem:		Krzewy: 1325 Trawy ozdobne: 500
ul. Głuska/ ul. Handlowa - Głusk	Sorbus aucuparia „Fastigiata” Jarząb pospolity		7
	Spirea betulifolia ,Tor' - Tawuła brzoźolistna	sadzić 3 szt./m ²	430
	razem:		krzewy: 430 drzewa: 7
Zespół Szkół nr 12 ul. Świerkowa	thuja occidentalis „Brabant”	Wysokości 2,5 m w części nadziemnej w odstępach co 1 m	70
	razem:		Krzewy: 70
ul. Granitowa (pętla autobusowa)	Syringa Meyeri 'Palibin' Lilak Meyera	Rozstawa 3 szt./ m ² Powierzchnia rabat – 270 m ²	Krzewy: 810
RAZEM: drzewa: 7 szt, krzewy: 3 866 szt., trawy ozdobne: 796 szt.			

Dyrektor
Wydziału Inwestycji i Remontów
inż. Tadeusz Dziuba

[Signature]