



DATA OPRACOWANIA

grudzień 2012

EGZEMPLARZ

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT - ZIELEŃ

NAZWA INWESTYCJI:

Zagospodarowanie terenu polany rekreacyjnej
za Szkołą Podstawową nr 8 w Policach

ADRES INWESTYCJI:

ul. Piaskowa/ul. Bursztynowa w Policach

TEREN INWESTYCJI:

dz. nr 302/4, 303/5, 303/6, 1937/131 obręb 15 Police
dz. nr 2132/9 obręb 16 Police

INWESTOR:

Gmina Police
ul. Stefana Batorego 3
72-010 Police



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

PESTKA Marta Safader
Al. Wyzwolenia 45/12
70-531 Szczecin
tel. 511 423 694

KOD CPV:

77310000-6 usługi sadzenia roślin i utrzymania terenów zieleni



SPIS TREŚCI

1. Ogólne Warunki wykonywania i odbioru robót
 - 1.1 Przedmiot sst
 - 1.2 Zakres stosowania sst
 - 1.3 Zakres robót objętych sst
 - 1.4 Określenia podstawowe
 - 1.5 Warunki przystąpienia do wykonania robót
2. Wymagania dotyczące zabezpieczenia drzew na okres prowadzenia prac budowlanych
3. Wymagania dotyczące materiałów
 - 3.1 Wymagania ogólne dot. materiału roślinnego
 - 3.2 Wymagania szczegółowe
 - 3.3 Wymagania dotyczące innych materiałów
4. Wymagania dotyczące sprzętu
5. Wymagania dotyczące transportu
6. Warunki prowadzenia robót
 - 6.1 Wymagania dotyczące przygotowania podłoża
 - 6.1.1 Ogólne wymagania w stosunku do przygotowania podłoża
 - 6.1.2 Wymagania dotyczące przygotowania podłoża pod nasadzenia drzew i krzewów
 - 6.1.3 Wymagania dotyczące przygotowania podłoża pod nasadzenia paproci i traw ozdobnych
 - 6.1.4 Wymagania dotyczące przygotowania podłoża pod trawniki
 - 6.2 Wymagania dotyczące wykonania nasadzeń
 - 6.2.1 Wymagania dotyczące sadzenia drzew
 - 6.2.2 Wymagania dotyczące krzewów
 - 6.2.3 Wymagania dotyczące sadzenia paproci i traw ozdobnych
 - 6.2.4 Wymagania dotyczące wykonania trawników
 - 7.2 Wymagania dotyczące pielęgnacji nasadzeń
 - 7.2.1 Pielęgnacja drzew i krzewów
 - 7.2.2 Pielęgnacja paproci i traw ozdobnych
 - 7.2.3 Pielęgnacja trawników
8. Kontrola jakości w trakcie wykonywania robót
 - 8.1 Kontrola jakości robót w zakresie przygotowania terenu pod nasadzenia
 - 8.2 Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów
 - 8.3 Kontrola robót w zakresie zakładania traw ozdobnych i paproci
 - 8.4 Kontrola robót w zakresie zakładania i pielęgnacji trawników
9. Obmiar i odbiór robót
10. Podstawa płatności
11. Opis sposobu obliczenia ceny
12. Normy

1. OGÓLNE WARUNKI WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT



1.1 PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kształtowaniem terenów zielonych w ramach wykonania projektu pt: 'Zagospodarowanie terenu polany rekreacyjnej za Szkołą Podstawową nr 8 w Policach.'

1.2 ZAKRES STOSOWANIA SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z sadzeniem drzew, krzewów, bylin, oraz wykonaniem trawników.

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

drzewa w formie piennej – drzewo o prostym pniu i koronie typowej dla gatunku. Przewodnik wykształcony od korzenia do pąka szczytowego i równomiernie rozłożone pędy korony. Wysokość pnia drzew od 180 do 220 cm. Obwód pnia mierzony na wys 100 cm.

drzewa w formie wielopniowej - drzewo poddane przynajmniej trzykrotnemu szkółkowaniu. Pnie rozchodzą się u podstawy na wysokości max 50 cm.

rośliny okrywowe - niskie, płasko rosnące, pokładające się lub ścielące rośliny, których szerokość przekracza znacznie wysokość, nadające się do okrycia gleby. Rośliny te powinny być równomiernie rozkrzewione tak, aby ich rzut był zbliżony kształtem do koła.

rośliny uprawiane w pojemnikach - rośliny uprawiane i sprzedawane w pojemnikach, o pojemności i kształcie dostosowanym do wielkości roślin i ich systemu korzeniowego.

bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny

ziemia urodzajna, kompostowa – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój

materiał roślinny – sadzonki drzew i krzewów

strefa korzeniowa – przestrzeń występowania korzeni drzew odpowiadająca w przybliżeniu rzutowi ich korony

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami.

1.5 WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO WYKONANIA ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z kompletną Dokumentacją Projektową.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy ten fakt zgłosić w odpowiednim Wydziale Architektury

Urzędu Gminy i uzyskać zgodę na rozpoczęcie robót wraz z dziennikiem budowy. Roboty można rozpocząć po oznakowaniu i ogrodzeniu Działki – obszaru Inwestycji, po należytych przygotowaniach Placu Budowy i starannym przygotowaniu się Wykonawcy do prowadzenia robót pod względem organizacyjnym, materiałowym, sprzętowym oraz odpowiednim przygotowaniu pracowników. Roboty należy rozpocząć zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami sztuki Ogrodniczej, z należytą starannością i fachowością, przez osoby do tego uprawnione, odpowiednio przeszkolone oraz przygotowane.



2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA DRZEW NA OKRES PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH

W czasie trwania budowy w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co

niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew. Na placu budowy żadne drzewa nie mogą pozostawać bez skutecznego zabezpieczenia, nawet jeśli nie przewiduje się w ich pobliżu transportu lub pracy ciężkiego sprzętu mechanicznego. Drzewa na placach budów muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należytym stanie. Przepisy te nakładają obowiązek skutecznego zabezpieczenia drzew w ich części nadziemnej (pień, kora) i podziemnej (korzenie wraz z glebą). Dotyczy to zarówno bezpośredniego zabezpieczenia drzew, jak i sposobu prowadzenia robót (roboty muszą być prowadzone w sposób nie szkodzący drzewom).

- wykopy w strefie korzeniowej należy wykonać ręcznie
- korzenie uszkodzone o średnicy powyżej 2 cm należy opatrzyć środkiem do zamykania skaleczeń drzewa, a te poniżej 2 cm – aktywnym środkiem wspomagającym wzrost korzeni
- naderwane korzenie należy równo obciąć
- odłonięte korzenie przykryć materiałem jutowym, matami słomianymi itp.
- strefę korzeniową należy zabezpieczyć stabilnym ogrodzeniem o wysokości minimum 1,80 cm, w przypadku braku miejsca pień należy otoczyć drewnianymi deskami, amortyzowanymi od wewnątrz np. starymi oponami czy rurami drenarskimi
- zabrania się skażania gruntów w strefie korzeniowej poprzez składowanie środków chemicznych, materiałów budowlanych
- skaleczenia pnia, konarów należy natychmiast opatrzyć
- należy unikać przejeżdżania, parkowania maszyn budowlanych, a także składania materiałów budowlanych w strefie korzeniowej drzew

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

3.1 WYMAGANIA OGÓLNE DOT. MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Materiał roślinny powinien być zgodny z normą PN-R-67023 i PN-R-67022, właściwie oznaczony, tzn. musi mieć etykiety, na których podana jest właściwa nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Materiał szkółkarski roślin ozdobnych przeznaczony do handlu musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom. Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia.

Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem i koroną. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny.

Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony. Krzewy nie mogą być produkowane w pojemnikach ażurowych.

Ponadto rośliny pojemnikowe powinny odpowiadać wszystkim wyżej wymienionym wymaganiom. W



ofertach, na etykietach, listach przewozowych itd. dotyczących roślin pojemnikowych powinna być podana pojemność i rodzaj pojemnika. Rośliny muszą być za każdym razem szkółkowane w rozstawie umożliwiającej odpowiednie wykształcenie korony.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin
- ślady żerowania szkodników
- oznaki chorobowe
- zwiędnięcia i pomarszczenia kory na korzeniach i częściach naziemnych
- martwica i pęknięcia kory
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika
- dwupędowe korony drzew formy piennej
- uszkodzenia lub przesuszenie bryły korzeniowej

3.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla

gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

DRZEWA:

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

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany
- korona, co najmniej dwuletnia, uformowana na wysokości odpowiedniej dla gatunku lub odmiany
- obwód pnia mierzonego na wysokości 100 cm od powierzchni ziemi wg tabeli specyfikacji materiału roślinnego
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty
- na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona
- rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowanie bryły korzeniowej lub być w pojemnikach
- 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
- przewodnik powinien być praktycznie prosty
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte
- każda sadzonka powinna być zamocowana do minimum trzech palików podtrzymujących

KRZEWY:

- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona
- wysokość części nadziemnej zgodna z zamieszczoną poniżej specyfikacją materiału roślinnego
- muszą być dwa razy szkółkowane i mieć przynajmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami

NASIONA TRAW Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.



ZESTAWIENIE TABELARYCZNE SPECYFIKACJI MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Nr na rys.	Nazwa łacińska, odmiana	Nazwa polska	Zalecenia jakościowe materiału szkółkarskiego,	Ilość sztuk
Drzewa liściaste				
1	<i>Acer platanoides</i> 'Brillantissimum'	klon jaowor	Pa, 180 obwód pnia 12-14 cm B+S	6
2	<i>Quercus rubra</i>	dąb czerwony	Pa, 180 obwód pnia 12-14 cm B+S	6
3	<i>Cornus mas</i>	dereń jadalny	forma wielopniowa 125-150 cm B lub C 45 f	4
Krzewy i krzewinki liściaste				
4	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica'	dereń biały	wys. 50 – 60 cm, min. 3 pędy, C 3	57
5	<i>Cornus alba</i> 'Spaethi'	dereń biały	wys. 50 – 60 cm, min. 3 pędy, C 3	34
6	<i>Cotoneaster</i> 'Major'	irga dammera	OKR 20-30 cm C 2	6
7	<i>Euonymus europaeus</i> 'Red cascade'	trzmielina pospolita	wys. 50 – 60 cm, min. 3 pędy, C 3	3
8	<i>Sambucus nigra</i> 'Aurea'	bez czarny	wys. 50 – 60 cm, min. 3 pędy, C 3	3
9	<i>Spiraea trilobata</i>	tawuła trójłatkowa	wys. 40 – 50 cm, min. 3 pędy, C 3	22
10	<i>Viburnum bodnantense</i> 'Dawn'	kalina bodnantska 'Dawn'	wys. 50 – 60 cm, min. 3 pędy, C 3	3
11	<i>Viburnum lantana</i> 'Aureum'	kalina hordowina	wys. 50 – 60 cm, min. 3 pędy, C 3	4
12	<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	kalina sztywnolistna	wys. 50 – 60 cm, min. 3 pędy, C 3	6
Rośliny kwasolubne				
13	<i>Rhododendron</i> 'Catawbiense grandiflorum'	różanecznik	wys.40 – 50 cm, min. 3 pędy C 3	2
14	<i>Rhododendron</i> 'Nova zembla'	różanecznik	wys.40 – 50 cm, min. 3 pędy C 3	6
Byliny				
15	<i>Dryopteris filix-mas</i>	narecznica samcza	Rozkrzewione sadzonki, P9	235



16	<i>Pennisetum incomptum</i> 'Purple form'	rozplenica	Rozkrzewione sadzonki, P9	78
Trawnik				
17	<i>Lolium perene</i> 20% <i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i> 30% <i>Festuca ovina</i> 30% <i>Poa pratensis</i> 10% <i>Deshampsia cespitosa</i> 10%	życica trwała 20% kostrzewa czerwona rozłogowa 30% kostrzewa owcza 30% wiechlina łąkowa 10% śmiałek darniowy 10%	mieszanka cienioznośna norma wysiewu: 20 g/m ² powierzchnia 32,5 m ²	kg

P 9 roślina w doniczce kwadratowej o boku 9 cm; **B+S** roślina z bryłą korzeniową zabezpieczoną siatką; **C 3** roślina hodowana i sprzedawana w pojemniku trzylitrowym; **C 45 f** roślina w pojemniku poj. 45 l, polipropylenowym; **Pa 180** drzewo w formie piennej o wys 180 cm; **OKR 20-30 cm** roślina okrywowa o średnicy 20-30 cm

3.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INNYCH MATERIAŁÓW

Należy stosować materiały posiadające aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty bądź oświadczenia zgodności z

normą, a w szczególności zgodnie z zasadami postępowania i wytycznymi technologicznymi, określonymi w

załącznikach do tych dokumentów.

ZIEMIA URODZAJNA powinna mieć gruzełkową strukturę i charakteryzować się dużą porowatością. Zawartość materii organicznej powinna wahać się między 2-5%. Jej odczyn powinien być zbliżony do naturalnego (pH 6,0 – 7,5) Powinna zawierać możliwie najmniej grudek, kamienia, oraz korzeni chwastów trwałych. Nie należy stosować torfu jako ziemi urodzajnej, gdyż nie posiada on właściwych cech mechanicznych podłoża pod tereny zieleni, ulega przesychnianiu i rozwiewaniu. Jego ewentualny udział jako domieszka mająca wpływ na pojemność wodną nie może objętościowo przekroczyć 7%.

Ziemia urodzajna powinna być wyrównana zgodnie z rzędnymi, uwzględniając przewidzianą na danym obszarze grubość warstwy ściółki.

ZIEMIA KOMPOSTOWA

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliów, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

KORA wykorzystana przy mulczowaniu powinna być uprzednio kompostowana przez sześć tygodni z dodatkiem około 1 kg azotu na metr kubiczny kory. Taki zabieg przyspiesza rozkład kory, doprowadza do właściwych relacji węgla i azotu oraz zabija patogeny chorobowe, jajka i szkodliwe insekty. Zastosowana ściółka powinna być gruboziarnista.

PALIKI uzyskane z drewna drzew iglastych. Wysokość wyjściowa 2,5 m, podczas sadzenia dostosowana w ten sposób, żeby nie wchodziła w koronę drzewa. Średnica 8-10 cm. Ostro ociosany koniec zabezpieczony środkami konserwującymi nieszkodliwymi dla roślin lub opalony

WIĄZADŁA pasy miękkiej elastycznej tkaniny szerokości 3-4 cm

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Używany sprzęt powinien mieć wszystkie aktualnie wymagane dokumenty, dopuszczające go do stosowania, potwierdzone przez dozór techniczny.



Stosowany sprzęt powinien być utrzymywany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany, a okresowe przeglądy wykonywane systematycznie i zgodnie z przepisami, winny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami.

Sprzęt powinien być zawsze zabezpieczony przed użyciem go przez osoby nie powołane, nieodpowiednie czy nie przygotowane do jego użytkowania.

Roboty należy prowadzić zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami sztuki ogrodniczej, z należytą starannością i fachowością, przez osoby do tego uprawnione odpowiednio przeszkolone oraz przygotowane, w przypadkach wymaganych prawem pod nadzorem osób uprawnionych.

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

- glebogryzarki
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- środków transportu umożliwiającego wywiezienie z terenu budowy zanieczyszczeń, oraz dowóz materiałów potrzebnych do wykonania robót

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Transport materiałów do zieleni 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.

6. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT

- Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami polskimi.
- W przypadku braku takich norm należy oprzeć się na normach kraju, z którego pochodzi dana technologia czy materiał.
- Roboty prowadzić zgodnie z normami zakładowymi, instrukcjami, oraz innymi dokumentami autoryzowanymi przez producentów wbudowanych materiałów, bądź stosowanych technologii, chronionych patentami czy znakami firmowymi tych producentów.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z ogólnymi wytycznymi inwestycji.

6.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA PODŁOŻA

6.1.1 OGÓLNE WYMAGANIA W STOSUNKU DO PRZYGOTOWANIA PODŁOŻA

Teren objęty przygotowaniem gleby pod nasadzenia powinien zostać oczyszczony z resztek budowlanych, gruzu i śmieci i kamieni powyżej 2 cm średnicy, przez zebranie ich w przyzmy i wywiezienie z terenu budowy z załadunkiem na środki transportowe i wyładowaniem na wysypisko. Kolejnym etapem jest zerwanie darni w warstwie 8 cm, zebranie jej w przyzmy i wywiezienie z terenu budowy z załadunkiem na środki transportowe i wyładowaniem na wysypisko, lub inne miejsce gdzie zostanie ona wykorzystana do produkcji kompostu. Kolejnym krokiem jest ręczne rozścielenie ziemi urodzajnej, kompostowej, lub podłoża dla roślin kwasolubnych, z transportem taczkami, następnie orka gleby glebogryzarką i wyrównanie powierzchni gleby grabiami. W strefach korzeniowych drzew



rosnących na terenie budowy należy dostosować technikę i głębokość wykonywanych prac agrotechnicznych w taki sposób, aby nie uszkodzić korzeni tych drzew.

Nie należy stosować nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin

6.1.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA PODŁOŻA POD NASADZENIA DRZEW I KRZEWÓW

Teren objęty przygotowaniem podłoża pod nasadzenia drzew i krzewów wyznacza dla pojedynczych krzewów promień 0,5 m od miejsca sadzenia, dla drzew promień 0,7 m. Dla grup i szpalerów krzewów obszar objęty przygotowaniem podłoża obejmuje przestrzeń między krzewami której zewnętrzna krawędź znajduje się min 0,5 m od skrajnie położonych krzewów. Na tym obszarze należy rozścielić 10 cm warstwę ziemi urodzajnej, dla roślin kwasolubnych w przypadku różaneczników ziemię urodzajną przemieszać za pomocą glebogryzarki na głębokość 25 cm.

6.1.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA PODŁOŻA POD NASADZENIA PAPROCI I TRAW OZDOBNYCH

Na obszarze przeznaczonym pod nasadzenia traw ozdobnych należy

- rozścielić 10 cm warstwę ziemi urodzajnej ziemi dla roślin kwasolubnych w przypadku różaneczników
- przemieszać za pomocą glebogryzarki na głębokość 25 cm.

Na obszarze przeznaczonym pod nasadzenia paproci należy

- rozścielić 7 cm warstwę ziemi kompostowej
- przemieszać ręcznie na głębokość 15 cm.

6.1.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA PODŁOŻA POD TRAWNIKI

Pod siew trawników przewiduje się nawiezienie 7 cm ziemi urodzajnej o pH ok.7, dobrej przepuszczalności i strukturze i przekopanie jej na głębokość 10 cm z gruntem rodzimym. Optymalny skład powstałej w wyniku przemieszania z gruntem rodzimym gleby powinien kształtować się następująco: 35-45% - piasek gruboziarnisty (2—0,2 mm), 35-45% piasek drobnoziarnisty (0,2-0,02 mm), 12-18% frakcja ilowa i pyłowa (0,02-0mm), 3-5% humus.

6.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA NASADZEŃ

6.2.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA DRZEW

Po wyznaczeniu miejsca sadzenia drzewa należy wykopać dół. Doły do sadzenia drzew powinny być od 2 do 3 razy większe niż bryła korzeniowa. Drzewa z bryłą korzeniową nie można podnosić za pień i koronę, a jedynie za bryłę korzeniową. Siatkę można poluzować jedynie wtedy, gdy zachodzi ryzyko uszkodzenia szyjki korzeniowej drzewa. Bryłę korzeniową należy ustawić na podłożu ubitym do 90 %. Drzewo po zasypaniu dołu powinno rosnąć na takiej samej głębokości jak w szkółce. Dół powinien zostać zasypany ziemią urodzajną np. kompostową wymieszaną w proporcji 3:1 z wykopaną wierzchnią warstwą gruntu. Ziemię pozostałą po wykopaniu dołów należy wywieźć z terenu budowy. Drzewo należy zabezpieczyć trzema palikami i odpowiednim wiązaniem. Paliki powinny być wbite po włożeniu bryły korzeniowej do dołu, lecz przed jej zasypaniem, na głębokość ok. 70,0 cm. Paliki należy usztywnić trzema poprzecznymi półokrągłakami, o długości około 60 cm każdy. Paliki nie mogą ocierać korony młodych drzew. Paliki powinny być umieszczone w takiej odległości od pnia, aby nie uszkadzały systemu korzeniowego. Powinny być elastycznie połączone z pniem za pomocą wiązadeł. Po roku paliki powinny być usunięte. Dookoła pnia drzewa należy uformować misę o promieniu 0,7 m. Misa powinna być wyściółkowana korą w warstwie 8 cm. Po posadzeniu drzewa należy je obficie podlać.



Mocowanie prostopadłymi palikami. *H.B. Szczepanowska*

6.2.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA KRZEWÓW

Po wyznaczeniu miejsca sadzenia krzewów należy wykopać dół. Doły do sadzenia krzewów powinny być o 20 cm szersze i 20 cm głębsze niż bryła korzeniowa. Pojemniki zabezpieczające bryłę korzeniową należy usunąć przed sadzeniem rośliny. Doły powinny zostać wypełnione mieszanką ziemi urodzajnej oraz wykopanej wcześniej wierzchniej warstwy gleby w stosunku 3:1. Ziemię pozostałą po wykopaniu dołów należy wywieźć z terenu budowy. W przypadku rhododendronów zamiast ziemi urodzajnej należy zastosować specjalistyczne podłoże do roślin kwasolubnych, a wielkość dołu zwiększyć o kolejne 20 cm szerokości i 10 cm głębokości. Przestrzeń uprzednio przygotowaną pod nasadzenia krzewów należy ściółkować korą o warstwie 8 cm. Po posadzeniu krzewy należy obficie podlać.

6.2.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA PAPROC I TRAW OZDOBNYCH

Po wyznaczeniu miejsca sadzenia paproci i traw ozdobnych należy wykopać dół. Doły do sadzenia roślin powinny być o 10 cm szersze i 5 cm głębsze niż bryła korzeniowa. Pojemniki zabezpieczające bryłę korzeniową należy usunąć przed sadzeniem rośliny. Doły powinny zostać wypełnione ziemią z wierzchniej warstwy wykopu. Ziemię pozostałą po wykopaniu dołów należy wywieźć z terenu budowy. Teren objęty nasadzeniami traw ozdobnych należy ściółkować grysem sjenitowym szarym frakcji 8-16 mm w warstwie 3 cm. Teren objęty nasadzeniami paproci ściółkować 5 cm warstwą kory sosnowej.

6.2.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA TRAWNIKÓW

Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne. Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września. Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 3,5 kg na 100 m². Przykrycie nasion poprzez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego.



7.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PIELEGNACJI NASADZEŃ

7.2.1 PIELEGNACJA DRZEW I KRZEWÓW

Pielęgnacja drzew i krzewów objęta jest okresem gwarancyjnym wynoszącym 3 lata od dnia wykonania robót i polega na:

- podlewaniu
- odwaszczaniu jeden raz w miesiącu w okresie wegetacyjnym
- usuwaniu odrostów korzeniowych
- poprawianiu misek
- okopczykowaniu drzew i krzewów jesienią
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów odbywającej się na zgłoszenie zarządcy terenu na

bieżąco w ciągu trwania okresu wegetacyjnego przez cały okres gwarancyjny

- wymianie zniszczonych palików i wiązadeł
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi
- cięcia pielęgnacyjne i formujące

- nie należy stosować nawozów sztucznych, ani chemicznych środków ochrony roślin.

7.2.2 PIELEGNACJA PAPROCI I TRAW OZDOBNYCH

Pielęgnacja paproci i traw ozdobnych objęta jest okresem gwarancyjnym wynoszącym trzy lata od dnia wykonania robót i polega na:

- podlewaniu w okresach suszy
- odwaszczaniu jeden raz w miesiącu w okresie wegetacyjnym
- obcięciu w lutym zeschniętych pędów traw ozdobnych

- nie należy stosować nawozów sztucznych, ani chemicznych środków ochrony roślin.

7.2.3 PIELEGNACJA TRAWNIKÓW

Pielęgnacja drzew i krzewów objęta jest okresem gwarancyjnym wynoszącym 3 lata od dnia wykonania robót i i polega przede wszystkim na ich koszeniu.

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym

koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm

- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem

spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października)

- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach

czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy

- nie należy stosować nawozów sztucznych, ani chemicznych środków ochrony roślin.

8 KONTROLA JAKOŚCI WYKONYWANYCH ROBÓT

- Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonywanych robót i ponosi wszelkie konsekwencje z tego

wynikające

- Wykonawca dokonuje systematycznej kontroli jakości robót przez cały czas ich wykonywania i



trwania budowy, aż do formalnego zakończenia prac, zgodnie z własnym systemem kontroli jakości

- Każdy element robót wykonawca zobowiązany jest zgłosić do odbioru zapisem do dziennika budowy
- Inwestor dokonuje systematycznej kontroli jakości robót przez cały czas ich wykonywania zgodnie z określonym systemem kontroli tj. przez Inspektora Nadzoru Zieleni, niezależnie od kontroli dokonywanej przez wykonawcę
- Kolejne etapy robót wykonawca może kontynuować po akceptacji poprzednich robót przez Inspektora Nadzoru Zieleni
- Projektant nie odpowiada za jakość prowadzonych robót, może jednak wskazać na nieprawidłowości występujące w trakcie całego procesu budowlanego i wpisem do Dziennika Budowy nakazać ich usunięcie.

Kontrolę jakości robót należy przeprowadzić zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami sztuki ogrodniczej, z należytą starannością i fachowością przez osoby do tego uprawnione, odpowiednio przeszkolone oraz przygotowane.

8.1 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD NASADZENIA

Kontrola w czasie przygotowania terenu pod nasadzenia polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń
- grubości warstwy rozścielonej ziemi urodzajnej

8.2 KONTROLA ROBÓT W ZAKRESIE SADZENIA I PIELĘGNACJI DRZEW I KRZEWÓW

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołów pod drzewkami i krzewami
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną
- zgodności realizacji obsadzenia w zakresie miejsc sadzenia, odległości sadzenia, zgodności gatunkowej i odmianowej, ilości roślin
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 i PN-R-67023
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego
- prawidłowości osadzenia palików drewnianych i przymocowania ich do drzew
- odpowiednich terminów sadzenia
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu
- prawidłowego wykonania cięć formujących i pielęgnacyjnych
- regularnego odchwaszczania
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy
- wymiany chorych, uszkodzonych i zdeformowanych drzew i krzewów

8.3 KONTROLA ROBÓT W ZAKRESIE SADZENIA TRAW OZDOBNYCH I PAPROCI:

Kontrola robót w zakresie sadzenia traw ozdobnych i paproci polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod roślinami
- zgodności realizacji obsadzenia w zakresie miejsc sadzenia, odległości sadzenia, zgodności gatunkowej i odmianowej, ilości roślin
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 i PN-R-67023
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego
- odpowiednich terminów sadzenia
- regularnego odchwaszczania
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy
- właściwego terminu cięcia suchych pędów traw ozdobnych
- wymiany chorych, uszkodzonych i zdeformowanych roślin



8.4 KONTROLA ROBÓT W ZAKRESIE ZAKŁADANIA I PIELĘGNACJI TRAWNIKÓW

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- prawidłowego uwałowania terenu
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion

- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich mechanicznego odchwaszczania
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

9 OBMIAR I ODBIÓR ROBÓT

Ilość wykonywanych robót wykonawca zobowiązany jest systematycznie i narastająco wpisywać w Książce

Obmiaru.

Inspektor Nadzoru Zieleni potwierdza wyżej wymienione wpisy obmiarowe, każdorazowo po zakończeniu

zamkniętego zadania czy etapu robót.

Odbiór robót zostaje dokonany komisyjnie, z udziałem upoważnionych przedstawicieli wykonawcy, inwestora i projektanta, po zgłoszeniu przez wykonawcę gotowości do odbioru zadania.

Gotowość do odbioru potwierdza inspektor nadzoru, po dołączeniu wszystkich wymaganych atestów, certyfikatów, świadectw dopuszczenia i złożeniu oświadczenia przez Kierownika Budowy o wykonaniu robót

zgodnie z projektem, normami i zaleceniami projektanta oraz nadzoru.

Jednostką obmiarową jest „sztuka” posadzonego drzewa krzewu, trawy ozdobnej, paproci, metr kwadratowy trawnika.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe, skalkulowane przez wykonawcę. Cena jednostkowa skalkulowana

przez wykonawcę jest ostateczna i wyklucza żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót.

10. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

Cena ofertowa podana w przedmiarze robót musi obejmować kompletny przedmiot zamówienia (całość robót) i uwzględniać wszelkie wymagania Zamawiającego kreślone w niniejszej Specyfikacji oraz obejmować wszelkie koszty, jakie poniesie wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia.

Szczegółowe informacje dotyczące sposobu obliczania ceny ofertowej podano w Przedmiarze Robót.

Walutą oferty jest PLN. Wykonawca musi dostarczyć wyceniony przedmiar robót w PLN.

Wykonawca musi wycenić wszystkie pozycje w Przedmiarze Robót zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszej Specyfikacji. Nie będą dokonywane jakiegokolwiek odrębne płatności za pozycje, których cena nie została podana w wypełnionym Przedmiarze Robót.

Cena oferty jest sumą (brutto) wymienioną w Formularzu Ofertowym z uwzględnieniem ewentualnych zmian wynikających z korekty omyłek rachunkowych w obliczaniu ceny. VAT winien być podany oddzielnie w Formularzu Oferty. VAT będzie płacony w kwotach należnych zgodnie z przepisami prawa polskiego dotyczącymi stawek VAT. Uważa się, że Cena Ofertowa podana w Formularzu Ofertowym zawiera każdy upust, jeśli jest oferowany. Jakikolwiek upust wskazany oddzielnie gdzie indziej w ofercie nie będzie brany pod uwagę.

11. NORMY

PN-R-67022 – Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

PN-R-67023 – Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste