

	ARKON Jan Kabac 15-711 Białystok, ul. Konduktorska 19/1 NIP 542-102-25-04 Bank City Handlowy Nr 95 1030 0019 0109 8530 0046 5856 Biuro Architektoniczne 15-395 Białystok, ul. Czarna 4/1 tel/fax 85-732 81 18	2.B.
---	--	-------------

RODZAJ OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI. SPEC.TECHN. WWYK. I ODB. ROB.	
OBIEKT:	BULWARY PRZY UL. HERBERTA NA OSIEDLU TBS W BIAŁYMSTOKU z infrastrukturą techniczną i komunikacyjną, na działkach o nr. ewid. geod. 432/29, 432/14, 1463/11, 436/7, 440/2, 441/1, 441/2 i na części działki o nr. ewid. geod 1463/22. GOSPODARKA ZIELENIA.	
INWESTOR:	MIASTO BIAŁYSTOK 15-950 Białystok, ul. Słonimska 1.	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ARKON Jan Kabac 15-711 Białystok, ul. Konduktorska 19/1.	
OPRACOWANIE	NR UPR BUD	PODPIS
Mgr inż. Mirek Świetuchowski	Rzecz. Koszt. nr 361/2010	

Białystok 15.10. 2014.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane wstępne
 - 1.1 Dane ogólne
 - 1.2 Podstawy formalne opracowania
 - 1.3 Podstawy prawne
 - 1.4 Przedmiot i zakres opracowania
 - 1.5 Charakterystyka terenu opracowania
 - a/ lokalizacja
 - b/powierzchnia i zakres terenu opracowania
 - c/ istniejące zagospodarowanie terenu
 - d/ charakterystyka ogólna obiektu
2. Dane o terenie
 - 2.1 Ukształtowanie terenu
 - 2.2 Uwarunkowania glebowe
 - 2.3 Uwarunkowania hydrologiczne
 - 2.4 Uwarunkowania siedliskowe
 - 2.5 Roślinność istniejąca
 - a/ struktura przestrzenna
 - b/ struktura gatunkowa
 - 2.6 Infrastruktura techniczna

CZĘŚĆ II

1. Dane ogólne
 - a/ obiekt
 - b/ inwestor
 - c/ autor opracowania
2. Część wstępna
 - 2.1 Przedmiot specyfikacji
 - 2.2 Zakres zastosowania specyfikacji
 - 2.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
 - 2.4 Określenia podstawowe
 - 2.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
3. Wymagania dotyczące materiału roślinnego
 - 3.1. Wymagania ogólne
 - 3.2. Wymagania szczegółowe
 - 3.3 Wymagania dotyczące innych materiałów
 - 3.4 Wymagania w zakresie sprzętu
 - 3.5 Transport i przechowywanie roślin
4. Wymagania dotyczące zabezpieczenia drzew na okres prowadzenia prac budowlanych
 - 4.1 Zabezpieczenie drzew w czasie budowy
5. Wykonywanie robót
 - 5.1 Prace porządkowe i przygotowawcze
 - 5.2 Roboty agrotechniczne związane z uprawą gleby
 - 5.3 Sadzenie drzew i krzewów
 - a/ Terminy sadzenia
 - b/ Technika sadzenia
 - 5.4 Zakładanie rabat
 - 5.5 Zakładanie trawnika
6. Pielęgnacja roślin w okresie gwarancyjnym
 - 6.1 Pielęgnacja drzew i krzewów
 - 6.2 Pielęgnacja rabat
 - 6.3 Pielęgnacja trawników
7. Wytyczne do pielęgnacji obecnego drzewostanu.
8. Kontrola jakości robót
9. Obmiar i odbiór robót
10. Przepisy związane
11. Wykaz materiałów

CZĘŚĆ I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane wstępne

- Lokalizacja: teren na działkach o nr geod. 432/29, 432/14, 1463/11, 1463/22, 436/7, 440/2, 441/1, 441/2.
- Inwestor: Zarząd Dróg i Transportu w Białymstoku

1.2. Podstawy formalne opracowania

- mapa geodezyjna w skali 1:500 do celów projektowych
- wizja w terenie wraz z inwentaryzacją
- umowa z inwestorem
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Białystok

1.3 Podstawy prawne

- Rozporządzenie ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 462)
- Ustawa o prawie Budowlanym z dnia 7.07.1994r. z późn. Zm. (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414)
- Norma PN-EN ISO 11091: 2001, rysunek budowlany- Projekty zagospodarowania terenu
- PN-B-01025:2004, Rysunek budowlany- Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych
- PN-B-01027:2002, Rysunek budowlany- Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu
- PN-B-01029:2000, Rysunek budowlany- Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno- budowlanych

1.4 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem i zakresem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu przy ulicy Herberta zlokalizowanego na działkach o numerach ewidencyjnych nr: 432/29, 432/14, 1463/11, 1463/22, 436/7, 440/2, 441/1, 441/2.

1.5. Charakterystyka terenu opracowania

a/ lokalizacja - województwo podlaskie, Białystok, osiedle Bacieczki

b/ powierzchnia i zakres terenu opracowania - powierzchnia 19132.25 m². Zakres opracowania: działki o numerach podanych w punkcie 1.4.

c/ istniejące zagospodarowanie terenu -teren leśny, niezagospodarowany.

d/ charakterystyka ogólna obiektu -jedyne miejsce na osiedlu niezabudowane o charakterze leśnym. Niemożliwe do użytkowania dla mieszkańców z powodu dużego zagęszczenia roślinności oraz mocno podmokłego podłoża.

2. Dane o terenie

2.1 Ukształtowanie terenu

Różnica warstwic między najniższym a najwyższym punktem w terenie wynosi 4 metry. Najniżej położone obszary, oscylujące wokół przebiegu 121.0 warstwicy, znajdują się we wschodniej części opracowania. Teren stopniowo wznosi się w kierunku południowo-zachodnim, aż do warstwicy 125. W zachodniej części następuje ponowne obniżenie terenu.

2.2 Uwarunkowania glebowe

Informacje ogólne, na podstawie danych z mapy glebowo-rolniczej-

źródło: http://www.psip.wrotapodlasia.pl/WODGIK/Default.aspx?_PSIP,KatalogMapInteraktywne

Kompleks glebowy: użytki zielone słabe

Typ: gleby glejowe

Skład mechaniczny gleb: wierzchnia warstwa- piaski gliniaste lekkie, poniżej piaski słabo gliniaste.

Zarówno piaski gliniaste lekkie jak i piaski słabo gliniaste zaliczane są do skał słabo przepuszczalnych. Taki skład zapewnia możliwość stagnowania wody opadowej na

powierzchni, oraz tworzenie się warunków beztlenowych.

Występujące gleby to głównie torf niski i brunatny, jednakże wierzchnią warstwę stanowią nasypy ziemne, spowodowane działalnością ludzką.

2.3 Uwarunkowania hydrologiczne

Na terenie opracowania można wyróżnić dwa rodzaje typów utworów wodnych- cieków wodnych okresowych oraz zbiornik wodny stały o zmiennym poziomie wód. Są to głównie wody stojące, o poziomych ruchach lustra wody.

2.4 Uwarunkowania siedliskowe

Zbiorowiska występujące na danym terenie należą do klasy *Alnetea glutinosae*, rzędu *Alnetalia glutinosae*, związku *Alnion glutinosae*, z domieszką gatunków synantropijnych. Gatunkiem dominującym jest *Alnus glutinosa*. Siedliska charakteryzują się zróżnicowaniem glebowym- od torfów niskich, do gleb kwaśnych antropogenicznych.

2.5 Roślinność istniejąca

a/ struktura przestrzenna

Zagęszczenie koron drzew na większości terenu wynosi ponad 75%.

b/ struktura gatunkowa

Gatunkiem dominującym jest *Alnus glutinosa*, który stanowi ponad 90% drzewostanu.

Większą różnorodność można wyróżnić we wschodniej części terenu, gdzie występuje również *Fraxinus excelsior*, *Betula pendula*, a także pojedyncze okazy *Sorbus aucuparia* czy *Acer platanoides*.

2.6 Infrastruktura techniczna

Żadna z działek nie posiada uzbrojenia.

CZĘŚĆ II

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

2. Część wstępna

2.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z nasadzeniami i pielęgnacją zieleni dla Bulwarów Świętego Teologa w Białymstoku

2.2 Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót w punkcie 2.1.

2.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w SST dotyczące prowadzenia robót z wykonywaniem nasadzeń roślinnych.

2.4 Określenia podstawowe

Bryła– roślina kopana z bryłą korzeniową odpowiednio zabezpieczoną tkaniną jutową i siatką drucianą

Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

Forma pienna– drzewa prowadzone jako materiał alejowy (przyuliczny), pień prosty, pozbawiony pozostałości po usuniętych konarach. Wysokość pnia mierzona od projektowanego poziomu materiału wykańczającego powierzchnię pod drzewami do najniższych konarów korony

Forma niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu

Krzew- wielopędowa, zdrewniała roślina, której pędy wyrastają nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową.

Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją

Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora i zamawiającego. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe. Naturalna forma- Forma drzewa zgodna z naturalnymi cechami wzrostu charakterystycznymi dla danego gatunku, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem, nie przycinanym na koronę i nie podkrzesywanym.

Naturalna forma krzewu- Musi być dwukrotnie szkółkowana

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Okrzesywanie- Zabezpieczanie drzew na czas prowadzonych prac remontowych i budowlanych, np. w formie snopów słomy obwiązanej wokół drzew.

Palikowanie drzew- Nowo posadzone drzewa nie są stabilne, łatwo mogą się przechylić, a nawet wyrwać. Dlatego warto przywiązać je do palika. Duże drzewa o wielkiej bryle korzeniowej wymagają ustabilizowania dwoma lub trzema palikami, które wbijamy po posadzeniu rośliny.

Pielęgnacja drzew po posadzeniu- W pierwszym roku drzewa należy podlewać i odchwaszczać. Warto wyściółkować podłoże wokół pnia (warstwa kory o grubości 5-8 cm), co zmniejszy parowanie i utrudni wzrost chwastów. W kolejnych latach zasilamy je nawozem mineralnym lub kompostem. Można to zrobić dwa razy: wczesną wiosną i do połowy lipca. Istnieje duża grupa wyspecjalizowanych nawozów mineralnych, zwłaszcza do iglaków.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przewodnik- Pęd główny, stanowiący oś drzewa.

Przycinanie drzew- Drzewa liściaste sadzone wiosną przycinamy tuż po posadzeniu, sadzone jesienią – wiosną następnego roku. Skracamy pędy o 2/3 długości. Przywróci to równowagę między uszkodzoną w czasie sadzenia częścią korzeniową a koroną.

Szkółkowanie- Przesadzanie roślin w szkółce.

Szyjka korzeniowa- Część rośliny, znajdująca się pomiędzy korzeniem, a pędem.

Żywopłotowa roślina- Drzewo lub krzew dobrze znoszące cięcie pędów, dość szybko regenerujące się i rozkrzewiające.

2.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami projektanta- architekta krajobrazu. Uczestnicy procesu budowlanego- inwestor, projektant, kierownik budowy, wykonawca. Roboty należy rozpocząć z ogólnie przyjętymi zasadami sztuki ogrodowej, z należytą starannością i fachowością, przez osoby uprawnione, odpowiednio przeszkolone.

3. Wymagania dotyczące materiału roślinnego

3.1 Wymagania ogólne

Dostarczone sadzonki drzew, krzewów powinny być zgodne z normą PN- 87/R-67023 i PN 76/R- 67022. Muszą być właściwie oznaczone etykietami z tworzywa nieprzemakalnego, z podaną nazwą polską, łacińską, formą i numerem normy. Rośliny powinny mieć zachowany pokrój charakterystyczny dla danego gatunku i odmiany. Materiał szkółkarski musi odznaczać się dobrą kondycją zdrowotną, tj. nie powinien przejawiać żadnych oznak chorobowych; nie powinien mieć też żadnych uszkodzeń mechanicznych. Do momentu sadzenia roślina powinna być starannie zabezpieczona przed wszelkimi uszkodzeniami.

W przypadku nieoczekiwanych zmian spowodowanych brakiem danej ilości roślin, rozbieżności w odmianie, rozmiarze, jaka była określona w szczegółowej specyfikacji, wykonawca jest zobowiązany poinformować o tym fakcie projektanta.

Wady niedopuszczalne:

- nieprawidłowo ukształtowany przewodnik w drzewach, wytworzenie się dwóch lub więcej przewodników
- oznaki chorobowe
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką
- odrost podkładki poniżej miejsca szczepienia

- przesuszenie bryły korzeniowej
- silne uszkodzenia mechaniczne roślin
- pęknięcia kory
- ślady żerowania szkodników
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika

3.2 Wymagania szczegółowe

Drzewa powinny mieć jeden prosty przewodnik. Należy wybierać okazy wyłącznie z bryłą korzeniową lub w pojemniku. Najlepiej wybrać do nasadzeń drzewa o wysokości powyżej 150cm.

Krzewy liściaste mogą być bez bryły lub w pojemniku. Krzewy raz szkółkowane mogą pozostać w szkółce po ostatnim przesadzeniu nie dłużej niż dwa sezony wegetacyjne. Powinny one też mieć minimum dwa (krzewy raz szkółkowane) lub trzy (krzewy dwa razy szkółkowane) pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami.

Wszystkie rośliny powinny być już zakupione w formie rozwiniętej, tj. krzewy w pojemnikach minimum C2, drzewa- C10/20. Młodsze sadzonki zwiększają ryzyko wypadnięcia roślin i nie przetrwania okresu zimowego.

3.3 Wymagania dotyczące innych materiałów

Nakazuje się, by materiały pomocnicze użyte do realizacji posiadały atesty, certyfikaty oraz aprobaty.

Materiały te muszą być zgodne z normą oraz posiadać datę ważności.

Nawozy mineralne powinny być zakupione w firmowym opakowaniu, z wypisanym składem chemicznym, zabezpieczone przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

3.4 Wymagania w zakresie sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie sprzętu, który nie wywoła niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania Robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie lub powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Kierownika Projektu/Inżyniera. Wykonawca dostarcza Kierownikowi Projektu/Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczanie sprzętu do użytkowania, tam gdzie to jest wymagane przepisami.

3.5 Transport i przechowywanie roślin

Rośliny należy wykopywać i transportować do miejsca nasadzenia w dni chłodne i pochmurne- zmniejsza się wtedy ryzyko przesuszenia sadzonki. W czasie poprzedzającym sadzenie oraz w trakcie transportowania rośliny należy chronić jej system korzeniowy i pędy przed wiatrem, przegrzaniem, przemarznięciem, uszkodzeniami mechanicznymi.

Materiał roślinny oczekujący na posadzenie powinien być regularnie podlewany- jednocześnie należy zachować ostrożność, by woda nie zalegała przy korzeniach.

Wszelkie uszkodzenia w czasie transportu należy zabezpieczyć.

Wykop roślin i przesadzenie je w miejsce docelowe najlepiej wykonać tego samego dnia. Jeżeli nie jest to możliwe do wykonania, należy przechowywać odpakowane rośliny w ocienionym miejscu, osłoniętym od wiatru. Rośliny z odkrytą bryłą korzeniową należy zadołować.

4. Wymagania dotyczące zabezpieczenia drzew na okres prowadzenia prac budowlanych

4.1 Zabezpieczenie drzew w czasie budowy

Dotyczy wyłącznie drzew znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie prac budowlanych. Możliwa do zastosowania jedna z niżej podanych metod.

Na czas wykonywania prac na skwerze istniejące drzewa należy zabezpieczyć przez:

- wykonywanie ogrodzeń w formie skrzyń wokół pnia w odległości 10-40 cm od niego
- obłożenie matą wiklinową a następnie otoczenie jej deskami i obwiązanie taśmą
- wykonywanie ewentualnych prac ziemnych (przy drzewach) ręcznie pod nadzorem wykwalifikowanych osób

5. Wykonywanie robót

5.1 Prace porządkowe i przygotowawcze

Podłoże powinno być przygotowane w staranny i zgodny z poniższymi poleceniami sposób. Teren należy oczyścić z chwastów, m. in. Chmielu zwyczajnego. Następnie należy przekopać teren na głębokość 2 sztych szpada.

Następnie można wykonać nawożenie torfem niskim lub przejściowym w dawce 2-3 m³/ar. Następnie należy przekopać teren na głębokość 20 cm. Nawożenie tyczy się wyłącznie miejsc, w których jest przewidziana roślinność projektowana niska i krzewiasta lub trawniki.

5.2 Roboty agrotechniczne związane z uprawą gleby

Miejsce nasadzenia winno być oczyszczone z darniny i chwastów w promieniu 0,5 m od pnia sadzonego drzewa. Po nasadzeniu drzewa utworzona misa o średnicy 0,8 m zasypana wiórami z frezowania warstwą o grubości min. 10,0 cm. Projektowane drzewa należy sadzić w dołach z całkowitą zaprawą, ziemią urodzajną. Miejsca pod drzewami i krzewami należy ściółkować 8cm warstwą odkwaszonej zmielonej kory drzew iglastych (bez dodatków wiórów drzewnych). Pod drzewami należy uformować tzw. miski o średnicy 1,20m. Po posadzeniu drzew rośliny należy obficie podlać.

5.3 Sadzenie drzew i krzewów

a/ terminy sadzenia

Drzewa i krzewy należy sadzić, kiedy są w stanie bezlistnym (w stanie spoczynku). Drzewa wcześniej rozpoczynające okres wegetacji, a kwitnące wiosną należy sadzić jesienią- od początku października do końca listopada. Dzień na sadzenie powinien być wyznaczony z około dwutygodniowym wyprzedzeniem. Należy wybrać dzień pochmurny, z temperaturą na plusie.

b/technika sadzenia

Dół do posadzenia drzewa należy wykopać na głębokość zgodną z bryłą korzeniową. Zaleca się nawet, by dół był odrobinę mniejszy. Szerokość dołu powinna być za to szersza niż średnica bryły korzeniowej. Na spód wykopanego dołu należy umieścić Drzewo należy umieścić za pomocą sprzętu mechanicznego w dole. Następnie sprawdza się czy przewodnik jest umiejscowiony pod kątem prostym do podłoża. Miejsce między bryłą a podłożem wypełniamy ziemią, lekko udeptujemy ziemię wokół drzewa. Następnie należy podlać obficie wodą. Misa wokół drzewa powinna być obniżona o ok.2 cm względem otaczających gruntów.

Krzewy powinno się sadzić umiejscawiając je w dołach o średnicy i głębokości 2 razy większej niż ich mierzy pojemnik, w którym były trzymane. Przysypuje się je ziemią wykopaną z danego terenu wymieszaną z substratem torfowym w proporcji 2:1. Następnie delikatnie ugniata się glebę wokół krzewu, jednocześnie formując wokół niego misę. Po posadzeniu krzew obficie podlewamy.

5.4 Zakładanie rabat i łąki kwietnej

Podłoże powinno być porowate, dlatego mieszamy ją z piaskiem gruboziarnistym w stosunku około 1:1. Rośliny podlewamy przed posadzeniem. Sadzi się je w zalecanej rozstawie na obszarze do tego wyznaczonym na planie. Rośliny wkładamy do dołów głębokości i szerokości odpowiadającej bryle korzeniowej. Następnie lekko ugniata się podłoże wokół rośliny. Cały proces sadzenia wykonujemy w pochmurny dzień.

Teren przeznaczony pod łakę kwietną musi być bardzo porządnie odchwaszczony, a gleba powinna być spulchniona. Nasiona wysiewamy od października do maja. Nie przykrywamy nasion glebą, jedynie lekko uklepujemy podłoże.

5.5 Zakładanie trawników

Na terenie, na którym ma powstać trawnik, nie mogą znajdować żadnego rodzaju przeszkody mogące w przyszłości uszkodzić sprzęt koszący trawę, t.j. kamienie o średnicy powyżej 2 cm, pozostałości po dawnej nawierzchni etc. Mieszanke traw należy rozsiać siewnikiem, stosując dawkę siewu 1kg na 50m² powierzchni; następnie podlać obszar wysiewu.

Skład gatunkowy mieszanki traw:

5%- *Poa pratensis*

20%- *Festuca arundinacea*

50% - *Festuca rubra*

25%- *Lolium perenne*

6. Pielęgnacja roślin w okresie gwarancyjnym

6.1 Pielęgnacja drzew i krzewów

Należy zapobiegać zachwaszczeniu gleby wokół drzew poprzez pielienie. Trzeba starannie podlewać rośliny w zależności od potrzeb – z odpowiednią częstotliwością i ilością wody użytej do podlewania, w sposób nie dopuszczający do przesuszenia ani do gnicia korzeni.

6.2 Pielęgnacja rabat i łąki kwietnej

Rabaty należy regularnie podlewać i odchwaszczać. Po przekwitnięciu roślin trzeba usuwać ich kwiatostany. Należy wykonać nawożenie mineralne pogłównie w dawce określonej przez producenta nawozu.

Łąka kwietna musi być koszona 2- 3 razy w roku. Jesienią należy przeorać jej teren w celu zapewnienia lepszego wzrostu w roku następnym.

6.3 Pielęgnacja trawników

- koszenie na wysokość 5cm dwa razy w miesiącu. Pierwsze koszenie wykonać gdy trawa dorosnie do 8-10 cm. Pamiętać o dobrym naostrzeniu noży kosiarki. W trudno dostępnych miejscach użyć wykaszarek żyłkowych.

-nawadnianie- w czasie suszy i upałów podlewać regularnie rano lub wieczorem za pomocą zraszacza. W inne dni- w zależności od potrzeby.

- nawożenie- zasilać systematycznie nawozami (co 3 miesiące mieszankami bogatymi w azot- kwiecień, czerwiec, sierpień) lub specjalnymi nawozami do trawników w dawkach zalecanych przez producentów. Pierwsze nawożenie przeprowadzić już w pierwszym roku wegetacyjnym

- chwasty usuwać środkami chwastobójczymi o selektywnym działaniu – stosować z dużą ostrożnością, po okresie najwcześniej pół roku po założeniu trawnika

7. Wytyczne do pielęgnacji obecnego drzewostanu

Drzewa przeznaczone do zachowania wymagają przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych:

-usunięcia suchych konarów i gałęzi- cięcia odmładzające

-prześwietlenia koron (dotyczy drzew gdzie występuje kolizja)

-wykonanie cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych

Wykonywanie tych zabiegów należy zlecić wykwalifikowanej firmie.

8. Kontrola jakości robót

W czasie robót należy prowadzić ciągłą kontrolę, jakości wykonania, zgodnie z wymaganiami pkt. 5, zwracając uwagę w szczególności na

-Jakość użytych materiałów

-Wykonanie stabilizacji posadzonych drzew

-Skuteczność działania stosowanych zabiegów chemicznych

-Prawidłowość usunięcia drzew.

9. Obmiar i odbiór robót

Jednostką obmiarową jest:

-m² (metr kwadratowy) wykonania robót ziemnych i przygotowawczych, robót wykończeniowych oraz sadzenia bylin;

-szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa, krzewu oraz wykonania zabiegów pielęgnacyjnych posadzonych roślin.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

10. Przepisy związane

Normy

-PN-87/R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.

-PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.

Inne dokumenty

-„Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” - Związek Szkółkarzy

Polskich 1997 r.

-"Podręcznik pielęgnowania drzew" (Handbook European Treeworker) Wydawca: Patzer Verlag, Berlin-Hannover 2002.

11. Wykaz materiałów

Dobór gatunkowy roślin			
L. p.	Nazwa	Ilość (szt.)	Uwagi
1	<i>Cotoneaster perpusillus</i>	35	
2	<i>Juniperus chinensis</i> 'Stricta'	34	
3	<i>Juniperus horizontalis</i> 'Blue chip'	92	
4	<i>Juniperus squamata</i> 'Blue star'	24	
5	<i>Juniperus x pfitzferiana</i> 'Old gold'	26	
6	<i>Pinus mugo</i> 'Benjamin'	23	
7	<i>Calluna vulgaris</i> 'Allegro'	72	
8	<i>Calluna vulgaris</i> 'Allegretto'	65	
9	<i>Calluna vulgaris</i> 'Silver Knight'	30	
10	<i>Prunus pumila</i> var. <i>depressa</i>	40	
11	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Red Ace'	12	
12	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Pink Queen'	52	
13	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Grandiflora'	30	
14	<i>Euonymus fortunei</i> 'Dart's blanket'	2790	
15	<i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	50	
16	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea Nana'	50	
17	<i>Kalmia latifolia</i> 'Kaleidoskop'	40	
18	<i>Betula</i> 'Hoseri'	6	
19	<i>Betula pendula</i>	7	
20	<i>Salix alba</i>	3	
21	<i>Salix sepulcralis</i> 'Chrystocoma'	2	
22	<i>Pyrus salicifolia</i> 'Pendula'	2	
23	Mieszanka trawiasta	-	Skład mieszanki: 5%- <i>Poa pratensis</i> 20%- <i>Festuca arundinacea</i> 50% - <i>Festuca rubra</i> 25%- <i>Lolium perenne</i>
24	Mieszanka na łąkę kwietną	- 5g mieszanki na m.kw.	Skład mieszanki: <i>Chrysanthemum segetum</i> <i>Papaver rhoeas</i> <i>Tripleurospermum inodorum</i> <i>Anthemis arvensis</i> , <i>A. austriaca</i> <i>Centaurea cyanus</i> <i>Vicia cracca</i> <i>Agrostemma githago</i> <i>Vicia grandiflora</i> <i>Vicia angustifolia</i>