

PROGRAM PIELĘGNACJI ROŚLINNOŚCI ISTNIEJĄCEJ I PROJEKTOWANEJ DO PROJEKTU

**zagospodarowania terenu na cele sportowo - rekreacyjne położonego na
działkach nr 294/13, 390/1, 390/2, 390/4, 390/6, 390/7, 390/8, 390/9 obręb 0004 w
Kostrzynie nad Odrą .**

Opracował : mgr inż. Artur Pióro

Data wykonania : marzec 2017

I.	Wstęp :	1
II.	Opis pielęgnacji roślin istniejących.....	2
III.	Opis pielęgnacji roślin projektowanych	4
A.	Pielęgnacja w pierwszym roku po posadzeniu roślin	4
1.	Drzewa liściaste	4
2.	Krzewy liściaste	6
3.	Drzewa iglaste	8
4.	Krzewy iglaste	10
5.	Krzewy różane.....	12
6.	Rośliny jednoroczne	15
7.	Trawnik z darni	16
8.	Trawnik z siewu.....	20
B.	Pielęgnacja od drugiego roku po posadzeniu roślin	24
1.	Drzewa liściaste	24
2.	Krzewy liściaste	25
3.	Drzewa iglaste	26
4.	Krzewy iglaste	28
5.	Krzewy różane.....	30
6.	Rośliny jednoroczne	30
7.	Trawnik z darni	30
8.	Trawnik z siewu.....	30

I. Wstęp :

Obecnie większość terenu opracowania użytkowana jest jako boiska trawiaste do koszykówki i piłki nożnej oraz łąka rekreacyjna z pozostałościami wyposażenia istniejących tu w przeszłości miejsc rekreacji dla dorosłych i placu zabaw dla dzieci. Charakter parkowy zachowała część terenu zlokalizowana w sąsiedztwie ulicy Sikorskiego i amfiteatru jednak ze względu na nieatrakcyjne zagospodarowanie obiekt nie przyciąga użytkowników . Wokół stawu wybudowano efektowne murki oporowe z siedziskami , alejki spacerowe i pieszo-rowerowe oraz małą architekturę i oświetlenie . W bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego

opracowaniem znajduje się nowoczesny , utwardzony kostką kamienną , plac na planie koła.

Zieleń istniejącą na terenie objętym projektem składa się głównie z traw oraz roślin zielnych - bylin i roślin jednorocznych . Koszenie łąk ochroniło je przed niekontrolowanym rozwojem samosiewów drzew i krzewów .

Na działkach nr 390/4 , 390/6 i 390/9 rosną niewielkie grupy okazałych klonów , lip, kasztanowców , wierzby białej , czarnej i topól - w dobrym stanie zdrowotnym . Większość starodrzewu została obudowana murkami z kamienia które uległy rozpadowi w wyniku przerostu korzeni .

Na terenie parku posadzono także kilkadziesiąt sztuk jarząbów pospolitych i szwedzkich , które obecnie są w wieku od kilku do około 30 lat .

Brak krzewów ozdobnych i kwietników z wyjątkiem rabaty różanej na działce 390/4 o wymiarach zewnętrznych około 16x8 metrów .

Projekt przewiduje zachowanie jak największej ilości istniejącego drzewostanu a wycinka dopuszczona jest tylko w przypadku pojedynczych egzemplarzy kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu - zgodnie z projektem budowlanym .

Jednym z podstawowych założeń projektowych do zagospodarowania parku było utworzenie układu roślinnego w oparciu o istniejących drzewa , który zostanie wzbogacony o gatunki roślin o atrakcyjnym wyglądzie nie wymagających skomplikowanych i kosztownych prac pielęgnacyjnych . Dlatego nie przewidziano zastosowania roślin , które należy formować , zabezpieczać przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi czy stosować intensywne zabiegi chroniące przed działaniem szkodników i chorób .

II. Opis pielęgnacji roślin istniejących

Na terenie opracowania rosną okazałe klony , lipy, kasztanowce , wierzby białe i czarne , topole , jarząby , głogi , jabłonie i świerki .

Rośliny te są w dobrej kondycji zdrowotnej dzięki dotychczasowym zabiegom pielęgnacyjnym jednak należy na nich przeprowadzić prace polegające na :

- cięciach sanitarnych
- zabiegach leczniczych
- nawożeniu

Istniejącą rabatę różaną należy usunąć - zgodnie z projektem budowlanym .

a) Cięcia sanitarne

Zabiegi te należy przeprowadzać na wszystkich drzewach na terenie opracowania jeden raz każdego roku . Polegają one na usunięciu martwych gałęzi unikając uszkodzenia żywych tkanek aktywnych podczas gojenia ran po cięciu . Gałęzie martwe usunąć sposobem *na obrączkę* . Najpierw nieco dalej odciąć uschniętą gałąź , a następnie na styku drewna martwego i żywego wykonać cięcie wyrównujące . Rany posmarować maścią ogrodniczą chroniącą przed ingerencją chorób i szkodników .

Optymalnym terminem dla tego rodzaju cięć jest okres po ustąpieniu intensywnych mrozów ale przed rozpoczęciem okresu wegetacji - na przełomie lutego i marca .

b) Zabiegi lecznicze

Podczas inwentaryzacji stwierdzono, że drzewa na terenie parku są w dobrej kondycji zdrowotnej - nie zauważono nadmiernego rozwoju pasożytów ani infekcji bakteryjnych i grzybiczych .

Wyjątkiem są kasztanowce i klony , które są podatne na atak szrotówka kasztanowcowiaczek . To niewielki motyl, który niedawno przybył do Polski, ale w zawrotnym tempie zainfekował znaczną część kasztanowca białego w Polsce. Rozwija się również na innych gatunkach kasztanowca oraz klonach.

Aby ochronić kasztanowce przed zamieraniem oraz zabezpieczyć klony przed rozprzestrzenianiem choroby na nie należy wykonać następujące zabiegi :

- minimum jeden raz w miesiącach wegetacji roślin oraz w okresie jesiennym należy wygrabić i usuwać liście gromadzące się pod koronami drzew a następnie (w miarę możliwości) liście spalić .
- raz do roku , na początku kwietnia , zawiesić na drzewach pułapki feromonowe zawierające feromon samicy owada oraz truciznę - od kwietnia do września odławia samce szrotówka, zmniejszając tym samym populację szkodnika.
- raz do roku , w połowie marca , owinać pnie folią z lepikiem wymieszanym z feromonami. Owady, które zimują w liściach, gdy wspinają się po drzewie, wchodzą na folię, przyklejają się i giną .

c) Nawożenie

W zasadzie drzewa nie wymagają nawożenia jednak ze względu na konieczność wzmocnienia ich odporności na szkodniki i choroby zaleca się coroczne , jednorazowe nawożenie mineralne dla wszystkich drzew. Zgodnie z opracowaniami Instytutu Badawczego Leśnictwa można zastosować nawozy NPK o proporcji **16:8:16** i tą proporcję należy przyjąć za optymalną dla uzupełnienia podstawowych potrzeb nawozowych drzew w starszym wieku.

Nawóz należy rozsypać na powierzchni gruntu wokół drzewa. Nawozy można rozrzucać ręcznie lub specjalnymi dozownikami. Dawka nawozu nie może być większa niż 1-2 kg na 10m² powierzchni. Dawkę najlepiej podzielić na 2 części i stosować w odstępie 10-14 dni.

Prace powinny zostać przeprowadzone w okresie od początku wegetacji maksymalnie do 15 czerwca, aby ograniczyć możliwość przemarzania drzew w przypadku stosowania wysokich dawek nawozowych.

Drzewa rosnące na terenie opracowania nie wymagają żadnych dodatkowych zabiegów pielęgnacyjnych z wyjątkiem podlewania w okresach długotrwałej suszy.

d) Harmonogram corocznych prac pielęgnacyjnych drzew istniejących .

[illegible]

Objaśnienia :

- A cięcia sanitarne drzew
- B wygrabienie i spalanie liści pod kasztanowcami
- C zawieszenie pułapek feromonowych na kasztanowcach
- D owinięcie pni kasztanowców folią z lepikiem i feromonami
- E nawożenie drzew - pierwsza dawka w ilości 1kg/10m² powierzchni
- F nawożenie drzew - druga dawka w ilości 1kg/10m² powierzchni

III.Opis pielęgnacji roślin projektowanych

Projekt przewiduje nowe nasadzenia drzew i krzewów oraz założenie rabaty różanej , kwietników i trawników .

A. Pielęgnacja w pierwszym roku po posadzeniu roślin

1. Drzewa liściaste .

Projekt przewiduje posadzenie następujących drzew liściastych :

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Sztuk
13	Acer platanoides Globosum	Klon pospolity Globosum	21
14	Alnus glutinosa Pendula	Olsza czarna Pendula	21
15	Prunus padus Colorata	Czeremcha pospolita Colorata	6
16	Malus purpurea Royalty	Jabłoń purpurowa Royalty	9
17	Quercus palustis	Dąb błotny	11
18	Salix alba Tristis	Wierzba biała Tristis	5
19	Ulmus laevis	Wiąz szypułkowy	8

Pielęgnacja drzew liściastych w okresie pierwszego roku po posadzeniu obejmuje:

- poprawienie kształtu miski i uzupełnienie ściółki z kory odkwaszonej
- poprawienie stabilności palików i ich uzupełnienie
- podlewanie
- nawożenie
- cięcia formujące
- cięcia sanitarne

- uzupełnienie drzew które się nie przyjęły

(1) Poprawienie kształtu miski , opalikowania i ściółki

Często , po okresie zimowym, zdarza się ,że usypane wokół posadzonych drzew miski z ziemi służące ochronie przed spływaniem wody oraz paliki służące stabilizacji sadzonek ulegają uszkodzeniu . Należy ponownie ukształtować miski , naprawić lub uzupełnić opalikowanie oraz uzupełnić ściółkę z kory odkwaszonej do grubości warstwy 5 cm . Czynność tę wykonać pod koniec marca .

(2) Podlewanie

Sadzonki drzew liściastych wymagają podlewania w pierwszym roku po posadzeniu w ilości około 20 litrów na każdą sadzonkę w tygodniowych odstępach czasu - przez cały okres wegetacyjny . Zaleca się jednak aby Wykonawca w pierwszym tygodniu po posadzeniu roślin podlewał je codziennie w ilości około 7 litrów na sadzonkę . W przypadku wystąpienia długotrwałej suszy częstotliwość podlewania należy zwiększyć do trzech w ciągu tygodnia . Podlewania nie należy wykonywać kiedy następują intensywne opady deszczu.

(3) Nawożenie

Roczna dawka nawozu wieloskładnikowego np. Azofoska, Fruktus lub inne wynosi ok. 30 g na m², zastosowana w 2-3 terminach. Ostatnie nawożenie powinno być dokonane w końcu czerwca, aby nie przedłużać wegetacji i nie opóźniać przygotowania się roślin do zimy. Rośliny sadzone jesienią nawozić wiosną po rozpoczęciu wegetacji (kwiecień-maj) a sadzone wiosną nawozić po ok. 4-6 tygodniach, stosując połowę zalecanej dawki .

(4) Cięcia formujące

W przypadku drzew cięcie formujące ma za zadanie utrzymać dominację przewodnika (czyli pędu głównego w stosunku do pozostałych pędów tworzących koronę drzewa) i niedopuszczyć do powstania rozwidleń gałęzi pod ostrym kątem (zabieg ten przeciwdziała wyłamywaniu się dużych konarów i gałęzi). Ten rodzaj cięcia ma szczególne znaczenie w przypadku roślin młodych. Zabieg ten należy wykonać pod koniec lutego . Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(5) Cięcia sanitarne

Sadzonki drzew ozdobnych wymagają także cięć sanitarnych , które należy wykonać nieco wcześniej niż cięcie formujące - trzeci tydzień lutego . Polega ono na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów chorych, martwych oraz połamanych. Wykonywane są jako zabiegi poprzedzające inne zabiegi pielęgnacyjne, warunkujące podjęcie pozostałych prac w koronie drzewa. Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(6) Uzupełnienie drzew które się nie przyjęły

Prace ogrodnicze w tym zakresie należą do Wykonawcy w ramach gwarancji prawidłowego wykonania robót .

(7) Harmonogram prac pielęgnacyjnych dla drzew liściastych w pierwszym roku po posadzeniu .

MIESIĄC	styczeń				luty				marzec				kwiecień				maj				czerwiec				lipiec				sierpień				wrzesień				paździe.				listopad				grudzień			
TYDZIEŃ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
PRACE												A																																				
														B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B								

Objaśnienia :

- A naprawienie kształtu misek i naprawienie opalikowania przy sadzonkach
- B podlewanie w ilości 20 litrów na każdą sadzonkę
- C nawożenie roślin nawozem mineralnym w ilości około 10g na 1m² powierzchni(w trzech terminach)
- D cięcia formujące
- E cięcia sanitarne

2. Krzewy liściaste .

Projekt przewiduje posadzenie następujących krzewów liściastych :

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Sztuk
1	Cornus alba Elegantissima	Dereń biały Elegantissima	16
2	Sambucus nigra Gerda	Bez czarny Gerda	18
3	Physocarpus opulifolius Luteus	Pęcherznica kalinolistna Luteus	20
4	Rosa sp Rotilia	Róża rabatowa odmiany Rotilia	79
5	Rosa sp Alabaster	Róża rabatowa odmiany Alabaster	50
6	Spiraea salicifolia	Tawuła wierzbolistna	11
7	Viburnum opulus Roseum	Kalina koralowa Roseum	13
8	Spiraea japonica Arnold	Tawuła japońska Arnold	21
9	Spiraea japonica Goldmound	Tawuła japońska Goldmound	39

Pielęgnacja krzewów liściastych w okresie pierwszego roku po posadzeniu obejmuje:

- poprawienie kształtu miski i uzupełnienie ściółki
- podlewanie
- nawożenie
- cięcia formujące
- cięcia sanitarne
- uzupełnienie krzewów które się nie przyjęły

(1) Poprawienie kształtu miski i uzupełnienie ściółki

Po okresie zimowym, zdarza się ,że usypane wokół posadzonych krzewów miski z ziemi służące ochronie przed spływaniem wody ulegają uszkodzeniu . Należy

ponownie ukształtować miski i uzupełnić ściółkę z kory odkwaszonej do grubości warstwy 5 cm. Czynność tę wykonać pod koniec marca .

(2) Podlewanie

Sadzonki krzewów liściastych wymagają podlewania w pierwszym roku po posadzeniu w ilości około 10 litrów na każdą sadzonkę w tygodniowych odstępach czasu - przez cały okres wegetacyjny . Zaleca się jednak aby Wykonawca w pierwszym tygodniu po posadzeniu roślin podlewał je codziennie w ilości około 5 litrów na sadzonkę . W przypadku wystąpienia długotrwałej suszy częstotliwość podlewania należy zwiększyć do trzech w ciągu tygodnia . Podlewanie nie należy wykonywać kiedy następują intensywne opady deszczu.

(3) Nawożenie

Roczna dawka nawozu wieloskładnikowego np. Azofoska, Frukus lub inne wynosi ok. 30 g na m², zastosowana w 2-3 terminach. Ostatnie nawożenie powinno być dokonane w końcu czerwca, aby nie przedłużać wegetacji i nie opóźniać przygotowania się roślin do zimy. Rośliny sadzone jesienią nawozić wiosną po rozpoczęciu wegetacji (kwiecień-maj) a sadzone wiosną nawozić po ok. 4-6 tygodniach, stosując połowę zalecanej dawki .

(4) Cięcia formujące

W przypadku krzewów cięcie formujące ma za zadanie utrzymać naturalny kształt rośliny . Ten rodzaj cięcia ma szczególne znaczenie w przypadku roślin młodych. Zabieg ten należy wykonać pod koniec lutego . Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(5) Cięcia sanitarne

Sadzonki krzewów ozdobnych wymagają także cięć sanitarnych , które należy wykonać nieco wcześniej niż cięcie formujące - trzeci tydzień lutego . Polega ono na usuwaniu pędów chorych, martwych oraz połamanych. Wykonywane są jako zabiegi poprzedzające inne zabiegi pielęgnacyjne.. Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(6) Uzupełnienie krzewów ,które się nie przyjęły

Prace ogrodnicze w tym zakresie należą do Wykonawcy w ramach gwarancji prawidłowego wykonania robót .

(7) Harmonogram prac pielęgnacyjnych dla krzewów liściastych w pierwszym roku po posadzeniu .

MIESIĄC	styczeń				luty				marzec				kwiecień				maj				czerwiec				lipiec				sierpień				wrzesień				paździe.				listopad				grudzień			
TYDZIEŃ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
PRACE												A																																				
														B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B								
															B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B							
															C			C				C																										
								D																																								
							E																																									

Objaśnienia :

- A naprawienie kształtu misek i uzupełnienie ściółki z kory
- B podlewanie w ilości 10 litrów na każdą sadzonkę
- C nawożenie roślin nawozem mineralnym w ilości około 10g na 1m² powierzchni(w trzech terminach)
- D cięcia formujące
- E cięcia sanitarne

3. Drzewa iglaste .

Projekt przewiduje posadzenie następujących drzew iglastych :

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Sztuk
20	Abies concolor	Jodła kalifornijska	16
21	Picea glauca	Świerk biały	9
22	Pinus nigra	Sosna czarna	13
23	Pinus sylvestris	Sosna zwyczajna	16
24	Tsuga canadensis	Choina kanadyjska	11

Pielęgnacja drzew iglastych w okresie pierwszego roku po posadzeniu obejmuje:

- poprawienie kształtu miski
- poprawienie stabilności palików i ich uzupełnienie
- podlewanie
- nawożenie
- cięcia formujące
- cięcia sanitarne
- ściółkowanie
- uzupełnienie drzew które się nie przyjęły

(1) Poprawienie kształtu miski i opalikowania

Często , po okresie zimowym, zdarza się ,że usypane wokół posadzonych drzew miski z ziemi służące ochronie przed spływaniem wody oraz paliki służące stabilizacji sadzonek ulegają uszkodzeniu . Należy ponownie ukształtować miski i naprawić lub uzupełnić opalikowanie . Czynność tę wykonać pod koniec marca .

(2) Podlewanie

Sadzonki drzew iglastych wymagają podlewania w pierwszym roku po posadzeniu w ilości około 20 litrów na każdą sadzonkę w tygodniowych

odstępach czasu - przez cały okres wegetacyjny . Zaleca się jednak aby Wykonawca w pierwszym tygodniu po posadzeniu roślin podlewał je codziennie w ilości około 7 litrów na sadzonkę . W przypadku wystąpienia długotrwałej suszy częstotliwość podlewania należy zwiększyć do trzech w ciągu tygodnia . Podlewanie nie należy wykonywać kiedy następują intensywne opady deszczu.

(3) Nawożenie

Wiosenne nawożenie drzew iglastych wykonywać od nadejścia wiosny, aż do końca czerwca. Zaleca się zastosowanie nawozów granulowanych, rozsypując je wokół pnia roślin. W przeciągu kilku tygodni wszystkie granulki się rozpuszczą, a składniki pokarmowe dotrą do korzeni. Wiosenne nawożenie powinno dostarczyć roślinom dużą dawkę azotu (N). Na rynku dostępnych jest wiele nawozów azotowych – m.in. azofoska , którą należy podawać w ilości ok. 10 g na m² w 3 terminach . Można także zastosować specjalistyczne nawozy do wiosennego nawożenia roślin iglastych, które oprócz azotu zawierają pozostałe niezbędne makro- i mikroelementy.

Należy także przeprowadzić jesienne nawożenie iglaków. Przygotowanie roślin do zimy jest niezmiernie ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym. Zaleca się stosowanie do tego celu odpowiedniego nawozu jesiennego. Nawożenie roślin iglastych najlepiej rozpocząć pod koniec sierpnia lub na początku września. W skrajnych przypadkach można zastosować je jeszcze na początku października. Nawozy jesienne zawierają przede wszystkim potas (K) i fosfor (P) niezbędny iglakom do zachowania mrozoodporności oraz magnez, żelazo i inne pierwiastki zapobiegające brązowieniu igieł.

(4) Cięcia formujące

W przypadku drzew cięcie formujące ma za zadanie utrzymać dominację przewodnika (czyli pędu głównego w stosunku do pozostałych pędów tworzących koronę drzewa) i niedopuszczyć do powstania rozwidleń gałęzi pod ostrym kątem (zabieg ten przeciwdziała wyłamywaniu się dużych konarów i gałęzi). Ten rodzaj cięcia ma szczególne znaczenie w przypadku roślin młodych. Zabieg ten należy wykonać pod koniec lutego . Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(5) Cięcia sanitarne

Sadzonki drzew ozdobnych wymagają także cięć sanitarnych , które należy wykonać nieco wcześniej niż cięcie formujące - trzeci tydzień lutego . Polega ono na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów chorych, martwych oraz połamanych. Wykonywane są jako zabiegi poprzedzające inne zabiegi pielęgnacyjne, warunkujące podjęcie pozostałych prac w koronie drzewa. Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(6) Ściółkowanie

Ściółkowania wykonane zaraz po posadzeniu roślin należy w miarę upływu czasu i potrzeb je uzupełniać. Ma ono na celu ograniczenie wysychania gleby, utrudnienie rozwoju chwastów, zmniejszenie nagrzewania się gleby latem i zabezpieczenie korzeni przed przemarznięciem zimą. Ściółka powoli rozkładając się dostarcza próchnicy, ułatwia pielęgnację roślin, poprawia estetykę ogrodu. Do ściółkowania najlepiej nadaje się kora z drzew iglastych lub zrębki drzewne

(7) Uzupełnienie drzew które się nie przyjęły
Prace ogrodnicze w tym zakresie należą do Wykonawcy w ramach gwarancji prawidłowego wykonania robót .

[illegible]

A	naprawienie kształtu misek i naprawienie opalikowania przy sadzonkach
B	podlewanie w ilości 20 litrów na każdą sadzonkę
C	wiosenne nawożenie roślin nawozem mineralnym w ilości około 10g na 1m2 powierzchni(w trzech terminach)
D	jesienne nawożenie nawozami nie zawierającymi Azotu w ilości około 10g na 1m2 powierzchni
E	cięcia formujące
F	cięcia sanitarne
G	ściółkowanie

Projekt przewiduje posadzenie następujących krzewów iglastych :

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Sztuk
10	Taxus baccata 'Summergold'	Cis pospolity' Summergold'	28
11	Thuja orientalis Aurea Nana	Żywotnik wschodni Aurea Nana	14
12	Thuja plicata 4-everGold	Żywotni olbrzymi 4-everGold	26

- poprawienie kształtu miski
- podlewanie
- nawożenie
- cięcia formujące
- cięcia sanitarne
- ściółkowanie

- uzupełnienie krzewów, które się nie przyjęły

(1) Poprawienie kształtu miski

Usypane wokół posadzonych drzew miski z ziemi służące ochronie przed spływaniem wody ulegają uszkodzeniu . Należy ponownie ukształtować miski . Czynność tę wykonać pod koniec marca razem ze ściółkowaniem .

(2) Podlewanie

Sadzonki krzewów iglastych wymagają podlewania w pierwszym roku po posadzeniu w ilości min. 15 litrów na każdą sadzonkę w tygodniowych odstępach czasu - przez cały okres wegetacyjny . Zaleca się jednak aby Wykonawca w pierwszym tygodniu po posadzeniu roślin podlewał je codziennie w ilości około 10 litrów na sadzonkę . W przypadku wystąpienia długotrwałej suszy częstotliwość podlewania należy zwiększyć do trzech w ciągu tygodnia . Podlewania nie należy wykonywać kiedy następują intensywne opady deszczu.

(3) Nawożenie

Wiosenne nawożenie krzewów iglastych wykonywać od nadejścia wiosny, aż do końca czerwca. Zaleca się zastosowanie nawozów granulowanych, rozsypując je wokół pnia roślin. W przeciągu kilku tygodni wszystkie granulki się rozpuszczają, a składniki pokarmowe dotrą do korzeni. Wiosenne nawożenie powinno dostarczyć roślinom dużą dawkę azotu (N). Na rynku dostępnych jest wiele nawozów azotowych – m.in. azofoska , którą należy podawać w ilości ok. 10 g na m² w 3 terminach . Można także zastosować specjalistyczne nawozy do wiosennego nawożenia roślin iglastych, które oprócz azotu zawierają pozostałe niezbędne makro- i mikroelementy.

Należy także przeprowadzić jesienne nawożenie iglaków. Przygotowanie roślin do zimy jest niezmiernie ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym. Zaleca się stosowanie do tego celu odpowiedniego nawozu jesiennego. Nawożenie roślin iglastych najlepiej rozpocząć pod koniec sierpnia lub na początku września. W skrajnych przypadkach można zastosować je jeszcze na początku października. Nawozy jesienne zawierają przede wszystkim potas (K) i fosfor (P) niezbędny iglakom do zachowania mrozoodporności oraz magnez, żelazo i inne pierwiastki zapobiegające brązowieniu igieł.

(4) Cięcia formujące

W przypadku krzewów iglastych cięcie formujące ma za zadanie utrzymać naturalny kształt rośliny i niedopuszczyć do przejmowania roli przewodnika przez boczne pędy . Ten rodzaj cięcia ma szczególne znaczenie w przypadku roślin młodych. Zabieg ten należy wykonać pod koniec lutego . Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(5) Cięcia sanitarne

Sadzonki krzewów iglastych ozdobnych wymagają także cięć sanitarnych , które należy wykonać nieco wcześniej niż cięcia formujące - trzeci tydzień lutego . Polega ono na usuwaniu pędów chorych, martwych oraz połamanych. Wykonywane są jako zabiegi poprzedzające inne zabiegi pielęgnacyjne,

warunkujące podjęcie pozostałych prac. Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(6) Ściółkowanie

Ściółkowania wykonane zaraz po posadzeniu roślin należy w miarę upływu czasu i potrzeb uzupełniać. Ma ono na celu ograniczenie wysychania gleby, utrudnienie rozwoju chwastów, zmniejszenie nagrzewania się gleby latem i zabezpieczenie korzeni przed przemarznięciem zimą. Ściółka powoli rozkładając się dostarcza próchnicy, ułatwia pielęgnację roślin, poprawia estetykę ogrodu. Do ściółkowania najlepiej nadaje się kora z drzew iglastych lub zrębki drzewne (rozdrobnione gałęzie i drewno). Grubość warstwy ściółki powinna wynosić około 5 cm i posiadać w miarę grubą, ale jednolitą frakcję. Zabieg wykonać pod koniec marca dla roślin posadzonych w roku poprzednim.

(7) Uzupełnienie krzewów które się nie przyjęły

Prace ogrodnicze w tym zakresie należą do Wykonawcy w ramach gwarancji prawidłowego wykonania robót .

(8) Harmonogram prac pielęgnacyjnych dla krzewów iglastych w pierwszym roku po posadzeniu

[illegible]

Objaśnienia :

- A naprawienie kształtu misek
- B podlewanie w ilości min15 litrów na każdą sadzonkę
- C wiosenne nawożenie roślin nawozem mineralnym w ilości około 10g na 1m2 powierzchni(w trzech terminach)
- D jesienne nawożenie nawozami nie zawierającymi Azotu w ilości około 10g na 1m2 powierzchni
- E cięcia formujące
- F cięcia sanitarne
- G ściółkowanie

5. Krzewy różane

Projekt przewiduje posadzenie krzewów róż :

4	Rosa sp Rotilia	Róża rabatowa odmiany Rotilia	79
5	Rosa sp Alabaster	Róża rabatowa odmiany Alabaster	50

Pielęgnacja rabaty różanej w okresie pierwszego roku po posadzeniu obejmuje:

- zdjęciu okrycia i rozgarnięciu kopczyków wykonanych jesienią w celu ochrony roślin przed mrozem
- podlewanie
- nawożenie i odchwaszczanie ręczne
- cięcia formujące i wzmacniające kwitnienie
- cięcia sanitarne
- przygotowanie do zimy
- uzupełnienie krzewów które się nie przyjęły

(1) Zdjęcie okrycia i rozgarnięcie kopczyków

W ostatnim tygodniu marca, po ustąpieniu mrozów należy zdjąć okrycia z liści , gałęzi itp : najpierw odsłonić pędy, a po kilku dniach rozgarnąć kopczyki ziemi, usypane u nasady krzewów. Najlepiej robić to w dni pochmurne.

(2) Podlewanie

Róże bardzo źle znoszą zraszanie liści, dlatego należy je podlewać od dołu, nalewając wodę bezpośrednio na ziemię wokół krzewów . Należy podlewać w ten sposób, aby woda przesiąkła na głębokość 30 cm w głąb ziemi. Róże wymagają intensywnego podlewania . Regularne podlewanie jest konieczne w przypadku młodych roślin w pierwszym roku założenia rabaty . Sprzyja ono rozrostowi systemu korzeniowego. Starsze rośliny z silnymi i rozrośniętymi korzeniami są mniej wrażliwe na krótkotrwałe okresy suszy. Zaleca się podlewanie 3 razy w tygodniu (minimum 1 raz tygodniowo) w godzinach wieczornych przez cały okres wegetacji .

Podlewania nie należy wykonywać kiedy następują intensywne opady deszczu.

(3) Nawożenie i odchwaszczanie

Młodych róż (w pierwszym roku po posadzeniu) nie należy nawozić nawozami mineralnymi. Zaleca się aby w tym okresie zastosować nawozy organiczne - już w czasie sadzenia róż oraz przez cały sezon (ziemią kompostową można podsypywać nawet młode krzewy). W programie pielęgnacji przewidziano zastosowanie kompostu , który można stosować przez cały sezon-podsypując nim ziemię pod krzewami, a następnie przekopując go z wierzchnią warstwą ziemi. Kompost można także wykorzystywać do kopczykowania róż. Zabieg powtórzyć trzy razy podczas sezonu wegetacyjnego - w pierwszym tygodniu maja , około 15 czerwca i pod koniec lipca . Jednorazowo dostarczać minimum 30 dag kompostu po każdy krzew różany . Podczas nawożenia należy także wykonać odchwaszczanie ręcznie usuwając rozwijające się na rabacie chwasty .

(4) Cięcia formujące i wzmacniające kwitnienie

Różom sadzonym wiosną należy zaraz po posadzeniu przyciąć pędy nad 6-8 pąkiem. Różom sadzonym jesienią pierwsze cięcie wykonuje się wiosną następnego roku.

Pędy słabe przyciąć się nad 5-6 pąkiem, a silniejsze pozostawić nieco dłuższe, Zabieg ten należy wykonać po cięciach sanitarnych - w połowie marca . Różom powtarzającym kwitnienie przyciąć pędy z przekwitłymi kwiatami o dwie pary liści poniżej kwiatu, aby pobudzić je do ponownego kwitnienia - w połowie lipca . Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(5) Cięcia sanitarne

Róże należy przyciąć wiosną, około dwa tygodnie po zdjęciu osłon zimowych - w połowie marca . Wskazówką, że trzeba to już zrobić, są nabrzmiewające pąki. Usunąć pędy najstarsze oraz chore, suche i słabe . Wszystkim różom szczepionym trzeba wycinać wyrastające z podkładek pędy. Jesienią powtórnie wyciąć chore i suche pędy . Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(6) Przygotowanie do zimy

Jesienią usunąć opadłe liście (ograniczy to rozprzestrzenianie się chorób grzybowych). Gdy temperatura spadnie poniżej 5°C, należy osłonić róże przed działaniem niskiej temperatury i gwałtownymi zmianami pogody - obsypać ziemią u nasady, a pędy okryć gałązkami roślin iglastych. Zaleca się wykonanie tych prac w połowie października .

(7) Uzupełnienie krzewów które się nie przyjęły

Prace ogrodnicze w tym zakresie należą do Wykonawcy w ramach gwarancji prawidłowego wykonania robót .

(8) Harmonogram prac pielęgnacyjnych dla róż w pierwszym roku po posadzeniu

[illegible]

Objaśnienia :

- A zdjęcie okrycia i rozgarnięcie kopczyków
B podlewanie do uzyskania wilgotnej gleby do poziomu 30 cm poniżej poziomu gruntu
C nawożenie kompostem i odchwaszczanie ręczne
D cięcia formujące i wzmacniające kwitnienie
E cięcia sanitarne
F zabezpieczenie przed zimą - kopczykowanie i okrycie gałęziami roślin iglastych

6. Rośliny jednoroczne

Projekt przewiduje założenie kwietnika w kształcie klucza wiolinowego obsadzonego trzeba gatunkami intensywnie kwitnących roślin jednorocznych :

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Sztuk
25	Ageratum houstonianum „Lazur ”	Żeniszek meksykański „Lazur ”	1208
26	Begonia semperflorens „White ”	Begonia stale kwitnąca „White ”	1490
27	Coleus blumei „Oscar ”	Koleus Blumego „Oscar ”	491

Pielęgnacja kwietnika w okresie pierwszego roku po posadzeniu obejmuje:

- podlewanie
- nawożenie i odchwaszczanie ręczne
- usuwanie przekwitłych kwiatostanów
- uzupełnienie roślin które się nie przyjęły
- usunięcie roślin z kwietnika

(1) Podlewanie

Zaproponowane w projekcie gatunki roślin jednorocznych wymagają intensywnego podlewania ponieważ nie znoszą przesuszania gleby . Podlewać należy wieczorem lub wczesnym rankiem tak aby gleba przesiąkła wodą do głębokości około 20 cm . Częstotliwość podlewania oraz ilość wody należy dostosować do warunków atmosferycznych jednak w programie pielęgnacji przewidziano ,że będzie ono wykonywane nie rzadziej niż dwa razy w tygodniu przez cały okres wegetacji roślin- od posadzenia (około 15 maja) do usunięcia roślin z kwietnika (około 15 września) .

Podlewania nie należy wykonywać kiedy następują intensywne opady deszczu.

(2) Nawożenie i odchwaszczanie

Kwietników nie należy nawozić nawozami mineralnymi. Zaleca się aby zastosować nawozy organiczne - pierwszy raz w czasie sadzenia rozsady. W programie pielęgnacji przewidziano zastosowanie kompostu , który można stosować przez cały sezon-podsypując nim ziemię między roślinami, a następnie przekopując go z wierzchnią warstwą ziemi . Zabieg powtórzyć dwa razy podczas sezonu wegetacyjnego - około 15 czerwca i pod koniec lipca . Jednorazowo dostarczać minimum 2kg kompostu na 1 m² kwietnika. Podczas nawożenia należy także wykonać odchwaszczanie ręcznie usuwając rozwijające się na rabacie chwasty .

(3) usuwanie przekwitłych kwiatostanów

Zaleca się aby przez cały okres kwitnienia roślin (od początku czerwca do połowy września) co tydzień usuwać ręcznie przekwitłe kwiatostany co spowoduje intensyfikację rozwoju nowych kwiatów .

(4) Usunięcie roślin z kwietnika

W związku z tym, że po pierwszych przymrozkach rośliny zaczną zamierać przewiduje się ich usunięcie w połowie września . Uzyskaną w ten sposób biomasę można wykorzystać do zrobienia kompostu .

(5) Uzupełnienie roślin które się nie przyjęły

Prace ogrodnicze w tym zakresie należą do Wykonawcy w ramach gwarancji prawidłowego wykonania robót .

(6) Harmonogram prac pielęgnacyjnych dla roślin jednorocznych

MIESIĄC	styczeń				luty				marzec				kwiecień				maj				czerwiec				lipiec				sierpień				wrzesień				paździe.				listopad				grudzień			
TYDZIEŃ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
PRACE																		A																														
																		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B																		
																		C			C				C																							
																			D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D																		
																																				E												

Objaśnienia :

- A posadzenie roślin na kwietniku i pierwsze zasilenie kompostem
- B podlewanie do uzyskania wilgotnej gleby do głębokości 20 cm - minimum dwa razy w tygodniu
- C nawożenie kompostem i odchwaszczanie ręczne
- D usuwanie przekwitłych kwiatostanów
- E usunięcie roślin z kwietnika

7. Trawnik z darni

Projektuje się założenie trawnika z darni jako nawierzchni części sprawnościowego placu zabaw.

Pielęgnacja trawnika z darni w okresie pierwszego roku po założeniu oraz kolejnych dwóch lat obejmuje:

- podlewanie
- koszenie
- nawożenie
- wałowanie
- wertykulację
- aerację
- usuwanie chwastów
- uzupełnienie ubytków darni

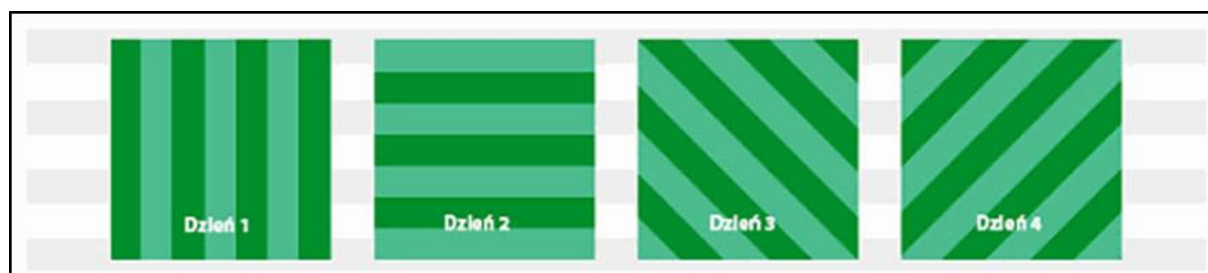
(1) Podlewanie

Rolę właściwego nawadniania można ocenić w okresach suszy, kiedy trawa w większości przypadków jest w bardzo złej kondycji a doraźne podlewanie nie przynosi pożądanych efektów. Aby temu zapobiec należy utrzymać stałą wilgotność gruntu. Średniodobowe zapotrzebowanie na wodę to ok. 4 litry wody/m², natomiast w okresie wiosennym i letnim nawet do około 7,5 - 15 litrów wody/m². Dobrze podlany grunt musi być wilgotny do głębokości min. 10-15 cm, wówczas korzenie trawy mają większą zdolność do rozrastania się a sama murawa jest bardziej odporna na użytkowanie podczas suszy.

Przez cały okres wegetacji trawy niezbędne jest codzienne podlewanie trawnika z darni . Zabieg wykonywać wczesnym rankiem albo wieczorem .

(2) Koszenie

Koszenie należy przeprowadzać regularnie i na ściśle określonej wysokości. Błędem jest doprowadzenie do zawiązania kłosów. Zalecana wysokość trawy to 3 do 3,5 cm, a w okresach suszy i zimą do 4 cm. Zaleca się koszenie nie dłużej niż o 30% wysokości, co zapobiegnie osłabieniu trawnika. Od 15 czerwca do końca lipca trawę należy kosić co trzy dni w cyklach zgodnie z załączonym schematem :



Dzień koszenia 1- wzdłuż

Dzień koszenia 2 - w poprzek

Dzień koszenia 3 - po przekątnej

Dzień koszenia 4 - po drugiej przekątnej

Od końca sierpnia do 15 października i od końca marca do 15 czerwca należy wykonywać koszenia raz w tygodniu z wyjątkiem okresów zalegania pokrywy śnieżnej i temperatury poniżej zera stopni Celsjusza .

Od 15 grudnia do końca lutego nie ma potrzeby koszenia murawy.

Zabieg należy wykonywać urządzeniem z właściwie naostrzoną częścią tnącą gdyż koszenie nieostrymi krawędziami powoduje wystrzępienie trawy i zwiększenie podatności na choroby i przesuszenia. Kosiarki i inne urządzenia stosowane przy koszeniu i pielęgnacji powinny być wyposażone w miękkie ogumienie.

Po skoszeniu należy zebrać z trawy pokos w celu uniknięcia tworzenia się filcu.

(3) Nawożenie

Nawożenie murawy należy przeprowadzać trzykrotnie w ciągu roku , bezpośrednio po skoszeniu na suchą trawę , za pomocą rozsiewacza do nawozów , równomiernie i w odpowiedniej dawce .

Wysiew należy przeprowadzić metodą „ na krzyż ” - w poprzek i wzdłuż .

Harmonogram i dawkowanie :

Plan nawożenia boiska			ilość worków 25 kg na 5795 m ²
termin*	nawóz*	dawka kg/100 m ²	
marzec / kwiecień	NPK + mikroskładniki	3,8	8,8
maj / czerwiec	NPK z magnezem i mikroskładnikami	4,6	10,9
lipiec / sierpień	NPK z magnezem i mikroskładnikami	4,6	10,9

Na przełomie marca i kwietnia należy zastosować nawóz mineralny NPK z mikroskładnikami o drobnej granulacji i wydłużonym działaniu 2 – 3 miesięcy.

Przeznaczony do stosowania w profesjonalnym nawożeniu pól golfowych, boisk sportowych oraz muraw intensywnie użytkowanych - przykładowa specyfikacja :

- 19% N – azot całkowity
 - 2,5% N – azot w formie azotanowej
 - 8,0% N – azot w formie amonowej
 - 8,5% N – azot w formie Isodur
- 5,0% P₂O₅ – fosfor rozpuszczalny w wodzie i neutralnym cytrynianie amonu
 - 3,0% P₂O₅ - fosfor rozpuszczalny w wodzie
- 10% K₂O – potas rozpuszczalny w wodzie
- 2% MgO – magnez całkowity
 - 1% MgO – magnez rozpuszczalny w wodzie
- 0,01% B – Bor
- 0,002% Cu – Miedź
- 0,5% Fe Żelazo
- 0,01% Mn – Mangan
- 0,002% Zn – Cynk
- Masa nasypowa 900 kg/m³
- Granulacja 90% 0,5 – 1,8mm

Na przełomie maja i czerwca oraz na początku sierpnia należy zastosować mineralny nawóz NPK z magnezem i mikroskładnikami - przykładowa specyfikacja :

- 16% N – azot całkowity
 - 2,1% N – azot w formie azotanowej
 - 7,9% N – azot w formie amonowej
 - 6,0% N – azot w formie Isodur
- 7,0% P₂O₅ – fosfor rozpuszczalny w wodzie i neutralnym cytrynianie amonu
 - 5,0% P₂O₅ - fosfor rozpuszczalny w wodzie
- 15% K₂O – potas rozpuszczalny w wodzie
- 2% MgO – magnez całkowity
 - 1,0% MgO – magnez rozpuszczalny w wodzie
- 0,01% B – Bor
- 0,002% Cu – Miedź
- 0,5% Fe Żelazo
- 0,01% Mn – Mangan
- 0,002% Zn – Cynk
- Masa nasypowa 960 kg/m³
- Granulacja 90% 0,7 – 2,8mm

(4) Wałowanie

Wałowanie wykonuje się jeden raz w roku - wczesną wiosną , po obeschnięciu murawy w celu docisnięcia darni do warstwy nośnej. Zbyt częste wałowanie powoduje nadmierne zbitcie warstwy korzeniowej , przez co do korzeni nie dochodzi woda, tlen i nawozy.

(5) Wertykulacja

Wertykulacja polega na pionowym nacięciu darni. Płytkie pionowe cięcie trawnika ma na celu częściowe usunięcie strzechy powierzchniowej, stworzenie lepszych warunków dla dopływu powietrza, wody i nawozów do strefy korzeniowej. Zabieg wertykulacji powinno wykonywać się w połączeniu z podsiewem. Stosując wertykulację osiągamy zwiększenie elastyczności trawnika oraz zwiększenie przepuszczalności gleby zagęszczonej w dolnych warstwach. Filc jest gęsto nacinany przez noże wertykulacyjne i jednocześnie zostaje on zebrany z nawierzchni . Młoda trawa zyskuje w ten sposób więcej miejsca do prawidłowego rozwoju

ponieważ woda, powietrze i substancje odżywcze mają łatwy dostęp do ich korzeni . Maszyna usuwa filc, mech oraz chwasty. Poprawia warunki powietrznowodne gleby. Zabieg zalecany do wykonania dwukrotnie w czasie sezonu wegetacyjnego - na początku lipca i na początku sierpnia .

(6) Uzupełnianie ubytków

Uszkodzenia powstają na skutek miejscowego intensywnego użytkowania lub niewłaściwej pielęgnacji. Usuwanie uszkodzeń polega na uzupełnieniu ubytków darnią trawnikową lub poprzez dosiew nasion w przypadku małych uszkodzeń. Planuje się przeprowadzenie tego zabiegu w okresie intensywnego użytkowania placu zabaw czyli od 15 kwietnia do 15 września - jeden raz w połowie każdego miesiąca .

Podczas intensywnego użytkowania murawy dochodzi do występowania miejscowych, drobnych ubytków. Często też zdarza się, że na skutek niewłaściwego koszenia trawy dochodzi do rozluźnienia darni . Mieszanka renowacyjna powinna składać się z odmian traw szybko kiełkujących i wyjątkowo odpornych na intensywne użytkowanie. Wysiewu należy dokonywać ręcznie , punktowo - w miejscach gdzie pojawiły się ubytki - w ilości około 1kg/40m² .

(7) Zwalczanie chwastów

Odchwaszczanie darni ma za zadanie usunięcie roślinności, która konkuruje z właściwą, pełnowartościową trawą. Nadmierne zachwaszczenie prowadzi do obniżenia wartości użytkowej murawy a w skrajnych przypadkach do całkowitej degradacji. Mieszanki traw są dobierane tak by były odporne na warunki fizyczne, atmosferyczne i obciążenia występujące podczas zabaw.

W tym celu należy zastosować zabieg prewencyjny polegający na oprysku herbicydami selektywnymi wykonywanymi przy użyciu opryskiwaczy lekkich (nie ciągnikowych) . Planowane jest wykonanie jednego oprysku rocznie , w okresie intensywnego wzrostu traw i chwastów, wiosną w początkowym okresie ich wegetacji - np. na początku maja .

(8) Aeracja

Aeracja czyli napowietrzanie gleby za pomocą narzędzi lub maszyn spulchniających. Na trawnikach intensywnie eksploatowanych aeracja jest ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym. Wykonuje się ją maszynami do napowietrzania, zwanymi aeratorami, o wielorakich rozwiązaniach konstrukcyjnych. Intensywność aktywności gier, a także zastosowanie narzędzi i urządzeń do pielęgnacji pości darni, powoduje przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych powstawanie zbitych stref kondensacyjnych na darni. W efekcie wpływa to negatywnie na gospodarkę wodną i powietrzną. Dzięki aeracji, wzmacnia się wymiana i gospodarka gazów w glebie. W okresie wegetacji i znacznego wzrostu darni od kwietnia do września napowietrzanie gruntu ma szczególnie korzystne działanie na rozwój darni. Wiosną i późnym latem stymuluje się dzięki temu wzrost korzeni. Badania naukowe wykazały, że napowietrzanie zniszczonego oraz nadwyrężonego przez eksploatację podłoża (trawnika) wpływa pozytywnie na optymalny wzrost i procesy odnowy traw. Systematyczna aeracja przyczynia się do obniżenia strat wynikających z nadmiernego wyparowywania wody, efektywniejszego działania nawozów,

Objaśnienia :

A nawożen

Pielęgnacja trawnika z siewu w okresie pierwszego roku po założeniu

- podlewanie

(1) Podlewanie

Na trawnikach należy utrzymać stałą wilgotność gruntu. Średniodobowe zapotrzebowanie na wodę to ok. 4 litry wody/m², natomiast w okresie wiosennym i letnim nawet do około 7,5 - 15 litrów wody/m². Dobrze podlany grunt musi być wilgotny do głębokości min. 10-15 cm, wówczas korzenie trawy mają większą zdolność do rozrastania się a sama murawa jest bardziej odporna na użytkowanie podczas suszy.

Przez cały okres wegetacji trawy niezbędne jest cotygodniowe podlewanie trawnika z darni. Zabieg wykonywać wczesnym rankiem albo wieczorem.

(2) Koszenie

Koszenie należy przeprowadzać regularnie i na ściśle określonej wysokości. Błędem jest doprowadzenie do zawiązania kłosów. Zalecana wysokość trawy to 5 do 6 cm wysokości, co zapobiegnie osłabieniu trawnika. Od 15 czerwca do końca lipca trawę należy kosić co tydzień. Od końca sierpnia do 15 października i od końca marca do 15 czerwca należy wykonywać koszenia dwa razy w miesiącu z wyjątkiem okresów zalegania pokrywy śnieżnej i temperatury poniżej zera stopni Celsjusza.

Od 15 grudnia do końca lutego nie ma potrzeby koszenia murawy.

Zabieg należy wykonywać urządzeniem z właściwie naostrzoną częścią tnącą gdyż koszenie nieostrymi krawędziami powoduje wystrzępienie trawy i zwiększenie podatności na choroby i przesuszenia. Kosiarki i inne urządzenia stosowane przy koszeniu i pielęgnacji powinny być wyposażone w miękkie ogumienie.

Po skoszeniu należy zebrać z trawy pokos w celu uniknięcia tworzenia się filcu.

(3) Nawożenie

Nawożenie murawy należy przeprowadzać trzykrotnie w ciągu roku, bezpośrednio po skoszeniu na suchą trawę, za pomocą rozsiewacza do nawozów, równomiernie i w odpowiedniej dawce.

Wysiew należy przeprowadzić metodą „na krzyż” - w poprzek i wzdłuż.

Harmonogram i dawkowanie :

Plan nawożenia boiska			ilość worków 25 kg na 5795 m ²
termin*	nawóz*	dawka kg/100 m ²	
marzec / kwiecień	NPK + mikroskładniki	3,8	8,8
maj / czerwiec	NPK z magnezem i mikroskładnikami	4,6	10,9
lipiec / sierpień	NPK z magnezem i mikroskładnikami	4,6	10,9

Na przełomie marca i kwietnia należy zastosować nawóz mineralny NPK z mikroskładnikami o drobnej granulacji i wydłużonym działaniu 2 – 3 miesięcy. Przeznaczony do stosowania w profesjonalnym nawożeniu pól golfowych, boisk sportowych oraz muraw intensywnie użytkowanych - przykładowa specyfikacja :

19% N – azot całkowity

2,5% N – azot w formie azotanowej

8,0% N – azot w formie amonowej

8,5% N – azot w formie Isodur

5,0% P₂O₅ – fosfor rozpuszczalny w wodzie i neutralnym cytrynianie amonu

3,0% P₂O₅ - fosfor rozpuszczalny w wodzie

10% K₂O – potas rozpuszczalny w wodzie

2% MgO – magnez całkowity
1% MgO – magnez rozpuszczalny w wodzie
0,01% B – Bor
0,002% Cu – Miedź
0,5% Fe Żelazo
0,01% Mn – Mangan
0,002% Zn – Cynk
Masa nasypowa 900 kg/m³
Granulacja 90% 0,5 – 1,8mm

Na przełomie maja i czerwca oraz na początku sierpnia należy zastosować mineralny nawóz NPK z magnezem i mikrośladnikami - przykładowa specyfikacja :

16% N – azot całkowity
2,1% N – azot w formie azotanowej
7,9% N – azot w formie amonowej
6,0% N – azot w formie Isodur
7,0% P₂O₅ – fosfor rozpuszczalny w wodzie i neutralnym cytrynianie amonu
5,0% P₂O₅ - fosfor rozpuszczalny w wodzie
15% K₂O – potas rozpuszczalny w wodzie
2% MgO – magnez całkowity
1,0% MgO – magnez rozpuszczalny w wodzie
0,01% B – Bor
0,002% Cu – Miedź
0,5% Fe Żelazo
0,01% Mn – Mangan
0,002% Zn – Cynk
Masa nasypowa 960 kg/m³
Granulacja 90% 0,7 – 2,8mm

(4) Wałowanie

Wałowanie wykonuje się jeden raz w roku - wczesną wiosną , po obeschnięciu murawy w celu docisnięcia darni do warstwy nośnej. Zbyt częste wałowanie powoduje nadmierne zbitcie warstwy korzeniowej , przez co do korzeni nie dochodzi woda, tlen i nawozy.

(5) Wertykulacja

Wertykulacja polega na pionowym nacięciu darni. Płytkie pionowe cięcie trawnika ma na celu częściowe usunięcie strzechy powierzchniowej, stworzenie lepszych warunków dla dopływu powietrza, wody i nawozów do strefy korzeniowej. Zabieg wertykulacji powinno wykonywać się w połączeniu z podsiewem. Stosując wertykulację osiągamy zwiększenie elastyczności trawnika oraz zwiększenie przepuszczalności gleby zagęszczonej w dolnych warstwach. Filc jest gęsto nacinany przez noże wertykulacyjne i jednocześnie zostaje on zebrany z nawierzchni . Młoda trawa zyskuje w ten sposób więcej miejsca do prawidłowego rozwoju ponieważ woda, powietrze i substancje odżywcze mają łatwy dostęp do ich korzeni . Maszyna usuwa filc, mech oraz chwasty. Poprawia warunki powietrznowodne gleby. Zabieg zalecany do wykonania dwukrotnie w czasie sezonu wegetacyjnego - na początku lipca .

(6) Uzupełnianie ubytków

Uszkodzenia powstają na skutek miejscowego intensywnego użytkowania lub niewłaściwej pielęgnacji. Usuwanie uszkodzeń polega na uzupełnieniu ubytków

darnią trawnikową lub poprzez dosiew nasion w przypadku małych uszkodzeń. Planuje się przeprowadzenie tego zabiegu w okresie intensywnego użytkowania placu zabaw czyli 15 maja i 15 lipca. Podczas intensywnego użytkowania murawy dochodzi do występowania miejscowych, drobnych ubytków. Mieszanka renowacyjna powinna składać się z odmian traw szybko kiełkujących i wyjątkowo odpornych na intensywne użytkowanie. Wysiewu należy dokonywać ręcznie, punktowo - w miejscach gdzie pojawiły się ubytki - w ilości około 1kg/40m².

(7) Zwalczanie chwastów

Odchwaszczanie darni ma za zadanie usunięcie roślinności, która konkuruje z właściwą, pełnowartościową trawą. Nadmierne zachwaszczenie prowadzi do obniżenia wartości użytkowej murawy a w skrajnych przypadkach do całkowitej degradacji. Mieszanki traw są dobierane tak by były odporne na warunki fizyczne, atmosferyczne i obciążenia występujące podczas zabaw.

W tym celu należy zastosować zabieg prewencyjny polegający na oprysku herbicydami selektywnymi wykonywanymi przy użyciu opryskiwaczy lekkich (nie ciągnikowych). Planowane jest wykonanie jednego oprysku rocznie, w okresie intensywnego wzrostu traw i chwastów, wiosną w początkowym okresie ich wegetacji - np. na początku maja.

(8) Harmonogram prac pielęgnacyjnych dla trawnika z siewu

MIESIĄC	styczeń				luty				marzec				kwiecień				maj				czerwiec				lipiec				sierpień				wrzesień				paździe.				listopad				grudzień			
TYDZIEŃ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
PRACE												A							A								A																					
													B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B															
													C		C		C		C		C						C		C		C		C		C													
																						D	D	D	D	D	D																					
												E																																				
																											F																					
															G												G																					
																		H																														

Objaśnienia :

- A nawożenie NPK
- B podlewanie do uzyskania wilgotnej gleby do głębokości 10-15 cm - min jeden raz tygodniowo
- C koszenie dwa razy w miesiącu
- D koszenie co tydzień
- E wałowanie
- F wertykulacja
- G dosiew nasion traw w celu uzupełnienia ubytków
- H zwalczanie chwastów - oprysk

B. Pielęgnacja od drugiego roku po posadzeniu roślin

W celu wzmocnienia intensywności wzrostu , poprawienia odporności roślin na działanie szkodników i chorób oraz zwiększenie walorów ozdobnych zaleca się intensywne prace pielęgnacyjne od drugiego roku po posadzeniu roślin .

1. Drzewa liściaste .

Pielęgnacja drzew liściastych od drugiego roku po posadzeniu obejmuje:

- poprawienie kształtu misek , opalikowania i ściółki
- podlewanie
- nawożenie
- cięcia formujące
- cięcia sanitarne

(1) Poprawienie kształtu misek , opalikowania i ściółki

Usypane wokół posadzonych drzew miski z ziemi służące ochronie przed spływaniem wody oraz paliki służące stabilizacji sadzonek ulegają uszkodzeniu . Należy ponownie ukształtować miski , naprawić lub uzupełnić opalikowanie oraz warstwę ściółki z odkwaszonej kory . Czynność tę wykonać pod koniec marca i powtarzać co roku aż do osiągnięcia przez sadzonki wysokości min. 3 metrów.

(2) Podlewanie

Dwuletnie i starsze sadzonki drzew liściastych wymagają podlewania w ilości około 20 litrów na każdą sadzonkę w tygodniowych odstępach czasu przez cały okres wegetacyjny - w okresie min. 3 lat od posadzenia . W przypadku wystąpienia długotrwałej suszy częstotliwość podlewania należy zwiększyć tak aby gleba przesiąkła do głębokości około 35 cm .

(3) Nawożenie

Dorośle drzewa nie wymagają nawożenia jednak z powodów wymienionych wcześniej roczna dawka nawozu wieloskładnikowego np. Azofoska, Fruktus lub inne powinna wynosić ok. 30 g na m², zastosowana w 2-3 terminach. Ostatnie nawożenie powinno być dokonane w końcu czerwca, aby nie przedłużać wegetacji i nie opóźniać przygotowania się roślin do zimy.

(4) Cięcia formujące

W przypadku drzew liściastych cięcie formujące ma za zadanie utrzymać dominację przewodnika (czyli pędu głównego w stosunku do pozostałych pędów tworzących koronę drzewa) i niedopuszczyć do powstania rozwidleń gałęzi pod ostrym kątem (zabieg ten przeciwdziała wyłamywaniu się dużych konarów i gałęzi). Ten rodzaj cięcia ma szczególne znaczenie w przypadku roślin młodych. Zabieg ten należy wykonać pod koniec lutego . Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(5) Cięcia sanitarne

Kilkuletnie sadzonki drzew ozdobnych wymagają także cięć sanitarnych , które należy wykonać nieco wcześniej niż cięcia formujące - trzeci tydzień lutego . Polega ono na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów chorych, martwych oraz połamanych. Wykonywane są jako zabiegi poprzedzające inne zabiegi pielęgnacyjne, warunkujące podjęcie pozostałych prac w koronie drzewa. Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(6) Harmonogram prac pielęgnacyjnych dla drzew liściastych od drugiego roku po posadzeniu .

MIESIĄC	styczeń				luty				marzec				kwiecień				maj				czerwiec				lipiec				sierpień				wrzesień				paździe.				listopad				grudzień			
TYDZIEŃ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
PRACE												A																																				
														B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B								
														C			C				C																											
								D																																								
							E																																									

Objaśnienia :

- A naprawienie kształtu misek ,naprawienie opalikowania i uzupełnienie ściółki
- B podlewanie w ilości 20 litrów na każdą sadzonkę
- C nawożenie roślin nawozem mineralnym w ilości około 10g na 1m2 powierzchni(w trzech terminach)
- D cięcia formujące
- E cięcia sanitarne

2. Krzewy liściaste .

Pielęgnacja krzewów liściastych od drugiego roku po posadzeniu obejmuje:

- poprawienie kształtu miski
- podlewanie
- nawożenie
- cięcia formujące
- cięcia sanitarne

(1) Poprawienie kształtu miski i uzupełnienie ściółki

Po okresie zimowym, zdarza się ,że usypane wokół posadzonych krzewów miski z ziemi służące ochronie przed spływaniem wody ulegają uszkodzeniu . Należy ponownie ukształtować miski i uzupełnić ściółkę z kory odkwaszonej do uzyskania warstwy 5 cm. Czynność tę wykonać pod koniec marca .

(2) Podlewanie

Młode krzewy liściaste wymagają podlewania w ilości około 10 litrów w tygodniowych odstępach czasu - przez cały okres wegetacyjny . W przypadku wystąpienia długotrwałej suszy częstotliwość podlewania należy zwiększyć do trzech w ciągu tygodnia . Podlewanie nie należy wykonywać kiedy następują intensywne opady deszczu. Po trzecim roku życia krzewu podlewanie można ograniczyć do okresów suszy .

(3) Nawożenie

Roczna dawka nawozu wieloskładnikowego np. Azofoska, Fruktus lub inne wynosi ok. 30 g na m², zastosowana w 2-3 terminach. Ostatnie nawożenie powinno być dokonane w końcu czerwca, aby nie przedłużać wegetacji i nie opóźniać przygotowania się roślin do zimy.

(4) Cięcia formujące

W przypadku krzewów cięcie formujące ma za zadanie utrzymać naturalny kształt rośliny . Ten rodzaj cięcia ma szczególne znaczenie w przypadku roślin młodych. Zabieg ten należy wykonać co rocznie , pod koniec lutego . Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(5) Cięcia sanitarne

Sadzonki krzewów ozdobnych wymagają także corocznych cięć sanitarnych , które należy wykonać nieco wcześniej niż cięcie formujące - trzeci tydzień lutego . Polega ono na usuwaniu pędów chorych, martwych oraz połamanych. Wykonywane są jako zabiegi poprzedzające inne zabiegi pielęgnacyjne.. Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(6) Harmonogram prac pielęgnacyjnych dla krzewów liściastych od drugiego roku po posadzeniu .

[illegible]

Objaśnienia :

- A naprawienie kształtu misek i uzupełnienie ściółki z kory odkwaszonej
B podlewanie w ilości 10 litrów na każdą sadzonkę
C nawożenie roślin nawozem mineralnym w ilości około 10g na 1m2 powierzchni(w trzech terminach)
D cięcia formujące
E cięcia sanitarne

3. Drzewa iglaste .

Pielęgnacja drzew iglastych od drugiego roku po posadzeniu obejmuje:

- poprawienie kształtu miski i uzupełnienie ściółki z kory
- poprawienie stabilności palików i ich uzupełnienie
- podlewanie
- nawożenie
- cięcia formujące
- cięcia sanitarne

(1) Poprawienie kształtu miski , opalikowania i ściółki

Usypane wokół posadzonych drzew miski z ziemi służące ochronie przed spływaniem wody oraz paliki służące stabilizacji sadzonek ulegają uszkodzeniu . Należy ponownie ukształtować miski , naprawić lub uzupełnić opalikowanie oraz uzupełnić ściółkę z kory . Czynność tę wykonać pod koniec marca . Te prace pielęgnacyjne można zakończyć po osiągnięciu przez rośliny wysokości około 3 metrów .

(2) Podlewanie

Ukorzenione sadzonki drzew iglastych wymagają podlewania w ilości około 20 litrów na każdą sadzonkę w tygodniowych odstępach czasu - przez cały okres wegetacyjny . Regularnego podlewania roślin można zaprzestać po 3 latach od posadzenia jednak w przypadku wystąpienia długotrwałej suszy częstotliwość podlewania należy zwiększyć do 2 w ciągu tygodnia . Podlewania nie należy wykonywać kiedy następują intensywne opady deszczu.

(3) Nawożenie

Wiosenne nawożenie drzew iglastych wykonywać od nadejścia wiosny, aż do końca czerwca. Zaleca się zastosowanie nawozów granulowanych, rozsypując je wokół pnia roślin. Na rynku dostępnych jest wiele nawozów azotowych – m.in. azofoska , którą należy podawać w ilości ok. 10 g na m² w 3 terminach . Można także zastosować specjalistyczne nawozy do wiosennego nawożenia roślin iglastych, które oprócz azotu zawierają pozostałe niezbędne makro- i mikroelementy.

Należy także przeprowadzić jesienne nawożenie iglaków. Zaleca się stosowanie do tego celu odpowiedniego nawozu jesiennego. Nawożenie roślin iglastych najlepiej rozpocząć pod koniec sierpnia lub na początku września. W skrajnych przypadkach można zastosować je jeszcze na początku października. Nawozy jesienne zawierają przede wszystkim potas (K) i fosfor (P) niezbędny iglakom do zachowania mrozoodporności oraz magnez, żelazo i inne pierwiastki zapobiegające brązowieniu igieł.

(4) Cięcia formujące

W przypadku drzew iglastych cięcie formujące ma za zadanie utrzymać dominację przewodnika (czyli pędu głównego w stosunku do pozostałych pędów tworzących koronę drzewa) i niedopuszczyć do powstania rozwidleń gałęzi pod ostrym kątem (zabieg ten przeciwdziała wyłamywaniu się dużych konarów i gałęzi). Ten rodzaj cięcia ma szczególne znaczenie w przypadku roślin młodych. Zabieg ten należy wykonać pod koniec lutego. Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(5) Cięcia sanitarne

Kilkuletnie sadzonki drzew ozdobnych iglastych wymagają także cięć sanitarnych , które należy wykonać nieco wcześniej niż cięcia formujące - trzeci tydzień lutego . Polega ono na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów chorych, martwych oraz połamanych. Wykonywane są jako zabiegi poprzedzające inne zabiegi pielęgnacyjne, warunkujące podjęcie pozostałych prac w koronie drzewa. Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą .

(6) Harmonogram prac pielęgnacyjnych dla drzew iglastych od drugiego roku po posadzeniu

MIESIĄC	styczeń				luty				marzec				kwiecień				maj				czerwiec				lipiec				sierpień				wrzesień				paździe.				listopad				grudzień			
TYDZIEŃ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
PRACE												A																																				
														B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B						
														C			C			C																												
								E																																								
							F																																									

Objaśnienia :

- A naprawienie kształtu misek , naprawienie opalikowania i uzupełnienie ściółki z kory
- B podlewanie w ilości 20 litrów na każdą sadzonkę
- C wiosenne nawożenie roślin nawozem mineralnym w ilości około 10g na 1m2 powierzchni(w trzech terminach)
- D jesienne nawożenie nawozami nie zawierającymi Azotu w ilości około 10g na 1m2 powierzchni
- E cięcia formujące
- F cięcia sanitarne

4. Krzewy iglaste .

Pielęgnacja krzewów iglastych od drugiego roku po posadzeniu obejmuje:

- poprawienie kształtu miski i uzupełnienie kory
- podlewanie
- nawożenie
- cięcia formujące
- cięcia sanitarne

(1) Poprawienie kształtu miski i uzupełnienie kory

Usypane wokół posadzonych krzewów miski z ziemi służące ochronie przed spływaniem wody ulegają uszkodzeniu . Należy ponownie ukształtować miski i uzupełnić korę do grubości warstwy 5 cm . Czynność tę wykonać pod koniec marca razem ze ściółkowaniem .

(2) Podlewanie

Sadzonki krzewów iglastych wymagają podlewania w ilości min. 15 litrów na każdą sadzonkę w tygodniowych odstępach czasu - przez cały okres wegetacyjny. W przypadku wystąpienia długotrwałej suszy częstotliwość podlewania należy zwiększyć do dwóch w ciągu tygodnia . Podlewanie nie należy wykonywać kiedy następują intensywne opady deszczu.

(3) Nawożenie

Wiosenne nawożenie krzewów iglastych wykonywać corocznie od nadejścia wiosny, aż do końca czerwca. Zaleca się zastosowanie nawozów granulowanych, rozsypując je wokół pnia roślin. Na rynku dostępnych jest wiele nawozów azotowych – m.in. azofoska, którą należy podawać w ilości ok. 10 g na m² w 3 terminach. Można także zastosować specjalistyczne nawozy do wiosennego nawożenia roślin iglastych, które oprócz azotu zawierają pozostałe niezbędne makro- i mikroelementy.

Należy także przeprowadzić jesienne nawożenie iglaków. Zaleca się stosowanie do tego celu odpowiedniego nawozu jesiennego. Nawożenie roślin iglastych najlepiej rozpocząć pod koniec sierpnia lub na początku września. W skrajnych przypadkach można zastosować je jeszcze na początku października. Nawozy jesienne zawierają przede wszystkim potas (K) i fosfor (P) niezbędny iglakom do zachowania mrozoodporności oraz magnez, żelazo i inne pierwiastki zapobiegające brązowieniu igieł.

(4) Cięcia formujące

W przypadku krzewów iglastych cięcie formujące ma za zadanie utrzymać naturalny kształt rośliny i niedopuszczyć do przejmowania roli przewodnika przez boczne pędy. Ten rodzaj cięcia ma szczególne znaczenie w przypadku roślin młodych. Zabieg ten należy wykonać pod koniec lutego i powtarzać co roku. Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą.

(5) Cięcia sanitarne

Sadzonki krzewów iglastych ozdobnych wymagają także cięć sanitarnych, które należy wykonać nieco wcześniej niż cięcie formujące - trzeci tydzień lutego. Polega ono na usuwaniu pędów chorych, martwych oraz połamanych. Wykonywane są jako zabiegi poprzedzające inne zabiegi pielęgnacyjne, warunkujące podjęcie pozostałych prac. Rany należy zabezpieczyć maścią ogrodniczą.

(6) Harmonogram prac pielęgnacyjnych dla krzewów iglastych od drugiego roku po posadzeniu

[illegible]

Objaśnienia :

- A naprawienie kształtu misek i uzupełnienie ściółki z kory
- B podlewanie w ilości min15 litrów na każdą sadzonkę
- C wiosenne nawożenie roślin nawozem mineralnym w ilości około 10g na 1m2 powierzchni(w trzech terminach)
- D jesienne nawożenie nawozami nie zawierającymi Azotu w ilości około 10g na 1m2 powierzchni
- E cięcia formujące
- F cięcia sanitarne

5. Krzewy różane

Pielęgnacje krzewów różanych należy prowadzić co roku tak samo jak w pierwszym roku po posadzeniu .

6. Rośliny jednoroczne

Pielęgnację roślin jednorocznych , ze względu na ich konieczność odtwarzania kwietnika co roku , należy prowadzić tak samo jak w pierwszym roku po posadzeniu .

7. Trawnik z darni

Pielęgnację trawnika z darni należy prowadzić co roku tak samo jak w pierwszym roku po posadzeniu .

8. Trawnik z siewu

Pielęgnację trawnika z siewu należy prowadzić co roku tak samo jak w pierwszym roku po posadzeniu .