



ul. Konarskiego 6/4, 44-100 Gliwice
t. 501 110 777, www.visioarchitects.pl
NIP: 631 111 60 789



Pracownia 44STO Ewa Twardoch

ul. Konarskiego 6/4, 44-100 Gliwice
t. 513 105 268, www.44sto.pl
NIP: 969 118 23 03

„Projekt zagospodarowania terenu Parku Chrobrego w Gliwicach ”

Tom	VII
Temat opracowania:	PROJEKT ZIELENI
Obiekt:	Park Chrobrego w Gliwicach Obręb Politechnika Działki: 238/2, 635/2, 259/2, 630, 240/2, 240/1, 242/2
Inwestor:	Gmina Gliwice – Miejski Zarząd Usług Komunalnych Ul. Strzelców Bytomskich 25c, 44-109 Gliwice
Projektował:	mgr inż. Marta Gocek mgr inż. Ewa Twardoch
Faza:	PB/PW
Data:	Wrzesień 2016

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZEŚĆ I: OPIS TECHNICZNY

CZEŚĆ II: RYSUNKI

SPIS RYSUNKÓW:

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
Z/1	Projekt zieleni	1:500

CZĘŚĆ I: OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

1	INFORMACJE WSTĘPNE.....	4
1.1	Przedmiot inwestycji.....	4
1.2	Podstawa opracowania	4
1.3	Cel opracowania	4
1.4	Zakres opracowania.....	4
2	STAN ISTNIEJĄCY	4
2.1	Zieleń	4
2.2	OPIS KONCEPCJI PROJEKTOWYCH.....	5
3	SPIS PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU	6
3.1	DRZEWA.....	6
3.2	KRZEWY	6
3.3	ROŚLINY KWAŚNOLUBNE	7
3.4	BYLINY	7
4	OPIS ROBÓT	9
4.1	Drzewa	9
4.2	Krzewy i rośliny okrywowe	10
4.3	Rośliny kwaśnolubne (rózaneczniki i hortensje)	11
4.4	Byliny.....	12
4.5	Trawniki.....	13
5	Zestawienie materiałów	14

1 INFORMACJE WSTĘPNE

1.1 Przedmiot inwestycji

Nazwa obiektu: Park Chrobrego w Gliwicach

Lokalizacja: Gliwice, pomiędzy ulicami Akademicką, Kaszubską, rzeką Kłodnicą oraz ośrodkiem sportu.

Powierzchnia: 10.1ha

Opis: Teren opracowania obejmuje park z końca XIX w. Park wybudowany w stylu krajobrazowym, z dobrze zachowanym starodrzewem i przebiegiem systemu komunikacji.

1.2 Podstawa opracowania

- Umowa z Gminą Gliwice - MZUK
- Mapa d/c projektowych
- Wizja w terenie przeprowadzona w terminie 07-09.2016r.

1.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie najlepszego rozwiązania projektowego dotyczącego nasadzeń drzew, krzewów .

1.4 Zakres opracowania

1.4.1 Zakres terenowy.

Obszar opracowania obejmuje teren Parku Chrobrego Działki: 238/2, 635/2, 259/2, 630, 240/2, 240/1, 242/2

1.4.2 Zakres merytoryczny.

Opracowanie obejmuje projekt nasadzeń drzew, krzewów, bylin oraz roślin cebulowych na terenie całego parku z uwzględnieniem nowoprojektowanych elementów wyposażenia i ciągów komunikacyjnych

2 STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Zieleń

2.1.1 Warstwa drzew

Drzewostan o charakterze parkowym w dość dobrym stanie sanitarnym, ze sporą liczbą drzew starych i okazałych. Dobrze widoczna oryginalna kompozycja zieleni z gęsto obsadzonymi skrzyżowaniami ścieżek. Gatunkami dominującymi drzew okazałych są dęby, buki, klony srebrzyste i klony pospolite.

Szczegółowa inwentaryzacja dendrologiczna w osobnym opracowaniu.

2.1.2 Warstwa krzewów

Warstwa krzewów bardzo mocno zredukowana. Na terenie całego parku znajduje się kilkadziesiąt krzewów, częściowo w złym stanie estetycznym i sanitarnym. Występują ładne grupy śnieguliczki i jaśminowca oraz nowonasadzone grupy pęcherznic i berberysów.

2.1.3 Runo

W warstwie runa dominuje trawnik intensywnie koszony.

2.1.4 Warunki gruntowo – wodne

Park znajduje się na terenie zalewowym. Najczęstszym powodem zalania parku jest wylanie wód z kanału deszczowego, przebiegającego przez park. Wprowadzenie dodatkowych nasadzeń, ma na celu przyspieszenie wchłaniania się stojącej wody po zalaniu.

Warunki gruntowe zgodnie z opinią geotechniczną.

2.1.5 Nasłonecznienie

Park składa się z mozaiki polan i gęstych grup drzew, w związku z tym poziom nasłonecznienia jest zróżnicowany, co daje większy poziom bioróżnorodności. Wprowadzenie nowych nasadzeń, głównie bylinowych, ograniczy przesuszanie powierzchni ziemi nie chronionej przez korony drzew.

2.2 OPIS KONCEPCJI PROJEKTOWYCH

2.2.1 Koncepcja

Projekt zieleni zakłada adaptację istniejącej szaty roślinnej, uzupełnienie ubytków wynikających z naturalnego starzenia drzewostanu oraz przywrócenie oryginalnego układu kompozycyjnego. Działania dążące do odtworzenia oraz zachowania oryginalnej kompozycji mozaiki zwartych grup drzew oraz otwartych, rozległych polan jest kluczowa dla zachowania charakteru parku i jego wartości kompozycyjnej, historycznej oraz przyrodniczej.

W projekcie nasadzeń przewiduje się wprowadzenie roślin będących pokarmem dla zwierząt oraz wabiących zwierzęta np. zapachem, co wpłynie na zwiększenie bioróżnorodności terenu. Przewiduje się wzbogacenie warstwy runa poprzez nasadzenia polaci roślin cienioznośnych i zadarniających.

2.2.2 Nasadzenia drzew

Mimo dużego zagęszczenia drzew, nowe nasadzenia są konieczne dla zachowania ciągłości parku. Przewiduje się uzupełnienia grup drzew w miejscach, gdzie możliwy będzie prawidłowy ich wzrost. Zakłada się wprowadzenie głównie gatunków rodzimych, odpornych na warunki siedliskowe. Uzupełnienie grup drzewostanu nowymi nasadzeniami pozwoli na ograniczenie silnych wiatrów oraz hałasu.

2.2.3 Nasadzenia krzewów

Dla podkreślenia charakteru nowoprojektowanych placów, nasadzenia wokół nich będą miały charakter nowoczesny i geometryczny. Zaplanowano tam atrakcyjnie kwitnące krzewy i byliny w postaci wielkopłacowych nasadzeń.

W ramach wspierania bioróżnorodności planuje się nasadzenie krzewów rodzimych biocenotycznych, dających pożywienie oraz schronienie owadom i ptakom. Krzewy będą mieć również funkcje izolujące i osłaniające.

2.2.4 Nasadzenia bylin

Główny nacisk zostanie położony na nasadzenia bylin i roślin okrywowych. Duże, jednogatunkowe grupy bylin i roślin okrywowych będą zakomponowane w łagodnie wijące się pasma. W zależności od warunków nasłonecznienia gatunki będą się zmieniać od cienioznośnych po lubiące słońce.

2.2.5 Nasadzenia cebulowych

Park został wzbogacony w płacowe nasadzenia roślin cebulowych, które będą kwitnąć wczesną wiosną, wykorzystując słońce sprzed rozwoju liści drzew.

3 SPIS PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU

3.1 DRZEWA

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	OPIS SADZONKI	UWAGI	ILOŚĆ
1.	Cypryśnik błotny	<i>Taxodium distichum</i>	wys. 140 - 160cm C10,	Odciaży (3 odciaży)	2
2.	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	Ob. 14-16, wys. 300cm,	Palikowanie (3 paliki)	3
3.	Jabłoń kwiecista	<i>Malus floribunda</i>	Ob. 10-12, wys. 200 cm	Palikowanie (3 paliki)	1
4.	Jarząb mączny 'Magnifica'	<i>Sorbus aria</i>	Ob. 12-14, wys. 250cm	Palikowanie (3 paliki)	3
5.	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Ob. 14-16, wys. 300cm	Palikowanie (3 paliki)	11
6.	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	Ob. 14-16, wys. 350	Palikowanie (3 paliki)	7
7.	Ambrowiec amerykański	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Ob. 10-12, wys. 200 cm	Palikowanie (3 paliki)	3
8.	Magnolia Soulangeana	<i>Magnolia soulangeana</i>	Ob. 10-12, wys. 200 cm	Palikowanie (3 paliki)	3
9.	Morwa biała	<i>Morus alba</i>	Ob. 10-12, wys. 200 cm	Palikowanie (3 paliki)	1
10.	Tulipanowiec amerykański	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Ob. 10-12, wys. 200 cm	Palikowanie (3 paliki)	3

3.2 KRZEWY

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	OPIS SADZONKI	UWAGI	ILOŚĆ
1	Bez czarny 'Gerda'	<i>Sambucus nigra</i>	C3, wys. 0.8m		6
2	Bez koralowy	<i>Sambucus racemosa</i>	C3, wys. 0.8m		3
3	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	C3, wys. 0.2		2149
4	Dereń biały 'Sibirica'	<i>Cornus alba</i>	C3, wys. 0.8m		33

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	OPIS SADZONKI	UWAGI	ILOŚĆ
5	Dereń jadalny	<i>Cornus mas</i>	C3, wys. 0.8m		10
6	Fotergilla większa	<i>Fothergilla major</i>			56
7	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	C3, wys. 1,2m	Sadzonki żywopłotowe	370
8	Kalina hordowina	<i>Viburnum lantana</i>	C3, wys. 0.8m		3
9	Kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	C3, wys. 0.8m		11
10	Kalina koralowa 'Compactum'	<i>Viburnum opulus</i>	C3, wys. 0.5m		692
11	Kalina koralowa 'Park Harvest'	<i>Viburnum opulus</i>	C3, wys. 0.8m		11
12	Lilak Meyera 'Palibin'	<i>Syringa meyeri</i>	C3, wys. 0.5m		266
13	Róża gęstokolczasta	<i>Rosa pimpinellifolia</i>			8
14	Róża wielokwiatowa	<i>Rosa multiflora</i>	C3, wys. 0.5m		8
15	Śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	<i>Symphoricarpos chenaultii</i>	C3, wys. 0.5m		232
16	Tawuła brzoźolistna	<i>Spirea betulifolia</i>	C3, wys. 0.5m		160
17	Trzmielina oskrzydłona 'Compactus'	<i>Euonymus alatus</i>	C3, wys. 0.5m		120
18	Trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaeus</i>	C3, wys. 0.8m		16
19	Trzmielina pospolita 'Red Cascade'	<i>Euonymus europaeus</i>	C3, wys. 0.5m		5

3.3 ROŚLINY KWAŚNOLUBNE

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	OPIS SADZONKI	UWAGI	ILOŚĆ
1	Hortensja drzewiasta 'Anabelle'	<i>Hydrangea arborescens</i>	C3, wys. 0.5m		2812
2	Azalia pontyjska	<i>Rhododendron luteum</i>	C3, wys. 0.5m		30
3	Różanecznik 'Cunningham's White'	<i>Rhododendron</i>	C3, wys. 0.5m		12
4	Różanecznik 'Caractacus'	<i>Rhododendron</i>	C3, wys. 0.5m		9

3.4 BYLINY

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	OPIS SADZONKI	UWAGI	ILOŚĆ
1	Aster nowoangielski 'Herbstschnee'	<i>Symphyotrichum novae-angliae</i>	P9		80
2	Bergenia sercowata	<i>Bergenia crassifolia</i>	P9		188
3	Bodziszek korzeniasty	<i>Geranium macrorrhizum</i>	P9		902
4	Bodziszek korzeniasty 'Album'	<i>Geranium macrorrhizum</i>	P9		350
5	Bodziszek Renarda	<i>Geranium renardii</i>	P9		120
6	Ciemiernik biały	<i>Helleborus niger</i>	P9		500
7	Dyptam jesionolistny 'Albiflorus'	<i>Dictamnus albus</i>	P9		100
8	Dzielżan ogrodowy 'Ruby Tuesday'	<i>Helenium hybridum</i>	P9		305
9	Dzielżan ogrodowy 'Biedermeier'	<i>Helenium hybridum</i>	P9		170
10	Dzielżan ogrodowy 'Moerheim Beauty'	<i>Helenium hybridum</i>	P9		80
11	Dzwonek szerokolistny	<i>Campanula latifolia</i>	P11		60
12	Funkia 'Patriot'	<i>Hosta</i>	P9		1030

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	OPIS SADZONKI	UWAGI	ILOŚĆ
13	Irys syberyjski	<i>Iris sibirica</i>	P9		107
14	Jeżówka 'Hot Lava'	<i>Echinacea purpurea</i>	P9		135
15	Jeżówka purpurowa 'Alba'	<i>Echinacea purpurea</i>	P9		300
16	Jeżówka purpurowa 'Hot Papaya'	<i>Echinacea purpurea</i>	P9		85
17	Jeżówka purpurowa 'Magnus'	<i>Echinacea purpurea</i>	P9		1134
18	Jęczyczka Przewalskiego	<i>Ligularia przewalskii</i>	P11		119
19	Kopytnik pospolity	<i>Asarum europaeum</i>	P9		992
20	Krwawnica pospolita	<i>Lythrum salicaria</i>	P9		910
21	Krwawnik wiązówkowaty	<i>Achillea filipendulina</i>	P9		80
22	Liatra kłosowa	<i>Liatris spicata</i>	P9		168
23	Liatra kłosowa 'Alba'	<i>Liatris spicata</i>	P9		745
24	Liliowiec ogrodowy 'Stella d'Oro'	<i>Heimerocallis hybrida</i>	P9		250
25	Miskant chiński 'Flamingo'	<i>Miscanthus sinensis</i>	C3		93
26	Miskant chiński 'Kleine Fontane'	<i>Miscanthus sinensis</i>	C3		18
27	Miskant chiński 'Silberfeder'	<i>Miscanthus sinensis</i>	C3		105
28	Nachylek wielkokwiatowy	<i>Coreopsis grandiflora</i>	P9		210
29	Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	P9		77
30	Naręcznica samcza	<i>Dryopteris filix-mas</i>	P9		550
31	Odętka wirginijska 'Rose'	<i>Physostegia virginiana</i>	P9		756
32	Ostróżka ogrodowa	<i>Delphinium cultorum</i>	P9		18
33	Parzydło leśne	<i>Aruncus dioicus</i>	P11		49
34	Pióropusznik strusi	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	P9		45
35	Płomyk wiechowaty 'Star Fire'	<i>Phlox paniculata</i>	P9		30
36	Powojnik mandżurski	<i>Clematis mandschurica</i>	P9		35
37	Proso różgowe 'Rehban'	<i>Panicum virgatum</i>	P11		135
38	Przytulia wonna	<i>Galium odoratum</i>	P9		990
39	Przywrotnik ostroklapowy	<i>Alchemilla mollis</i>	P9		140
40	Pysznogłówka ogrodowa	<i>Monarda hybrida</i>	P9		165
41	Rodgersja kasztanowcolistna	<i>Rodgersia aesculifolia</i>	P9		302
42	Rozchodnik okazały 'Matrona'	<i>Hylotelephium spectabile</i>	P11		231
43	Rudbekia błyskotliwa 'Goldstrum'	<i>Rudbeckia fulgida</i>	P11		960
44	Sadziec plamisty	<i>Eutrochium maculatum</i>	P9		40
45	Szałwia omszona	<i>Salvia nemorosa</i>	P9		1162
46	Śmiatek darniowy	<i>Deschampsia cespitosa</i>	P9		150
47	Śmiatek darniowy 'Goldschleier'	<i>Deschampsia cespitosa</i>	P9		40
48	Świecznica groniasta	<i>Cimicifuga racemosa</i>	P9		24
49	Tawułka Arendsa	<i>Astilbe arendsii</i>	P9		358

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	OPIS SADZONKI	UWAGI	ILOŚĆ
50	Trzcinnik ostrokwiatowy 'Avalanche'	<i>Calamagrostis acutiflora</i>	C1.5		125
51	Turzyca muskegońska	<i>Carex muskingumensis</i>	C1.5		140
52	Zawilec gajowy	<i>Anemone nemorosa</i>	P9		1050
53	Żeleźniak Russela	<i>Phlomis russeliana</i>	P9		175

4 OPIS ROBÓT

4.1 Drzewa

4.1.1 Nasadzenia drzew

- Charakterystyka materiału do nasadzeń: drzewa powinny mieć prosty pień. Pędy boczne powinny być równo rozłożone. Rośliny powinny mieć zwartą bryłę korzeniową, której wielkość powinna być proporcjonalna do wielkości rośliny.
- Przygotowanie podłoża pod nasadzenia: należy oczyścić teren z gruzu, kamieni, śmieci, teren należy przekopać i odchwaścić. Należy zapewnić odpowiednią ilość ziemi urodzajnej do zaprawiania dołów pod drzewa.
- Przygotowanie i przechowywanie drzew: całość materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń na terenie opracowania powinna być materiałem w pojemnikach (chyba, że w tabelach dopuszcza się stosowanie odkrytego systemu korzeniowego) i spełniać wymagania zawarte w tabelach. Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania. Rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać, rośliny z odkrytym systemem korzeniowym należy zadołować.
- Terminy sadzenia: drzewa z bryłą korzeniową można sadzić przez cały sezon wegetacji, jednak najkorzystniejszy jest termin wiosenny (kwiecień/maj) lub termin jesienny (sierpień/wrzesień); drzewa z odkrytym systemem korzeniowym należy sadzić w terminie wiosennym lub jesiennym.
- Warunki podczas sadzenia: Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, zgodnych ze sztuką. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcia się roślin.
- Technika sadzenia: drzewa należy sadzić w doły dostosowane do rozmiarów poszczególnych roślin (30 cm głębsze od wysokości bryły korzeniowej i 20 cm szersze od średnicy bryły korzeniowej). Drzewa należy sadzić na taką samą głębokość, na jakiej rosły w szkółce. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać drzewa natychmiast po posadzeniu (20-30 l na drzewo). Na powierzchni ziemi należy uformować misę, uniemożliwiającą odpływ wody w czasie podlewania. Powierzchnie o promieniu 50 cm pod drzewami pojedynczo, wysypać 5 cm warstwą kory.

4.1.2 Pielęgnacja drzew nowonasadzonych

- Drzewa w ciągu pierwszego roku należy podlewać, szczególnie podczas okresów intensywnego wzrostu
- Odchwaszczanie gleby należy przeprowadzać regularnie, nie przekopując jednak zbyt głęboko ziemi w obrębie bryły korzeniowej, tak aby nie uszkodzić korzeni.
- Przez cały okres wegetacyjny należy mechanicznie lub chemicznie zwalczać szkodniki.
- Do pielęgnacji należy też wymiana uschniętych egzemplarzy

4.2 **Krzewy i rośliny okrywowe**

4.2.1 Nasadzenia krzewów

- Charakterystyka materiału do nasadzeń: rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione.
- Przygotowanie podłoża pod nasadzenia: należy oczyścić teren z gruzu, kamieni, śmieci, teren należy przekopać i odchwaścić. Roślinom należy zapewnić wzrost w przynajmniej 20 cm warstwie ziemi urodzajnej. Zastosować wapnowanie i nawożenie zgodne z zaleceniami nawozowymi. W miarę możliwości dostosować odczyn gleby do wymagań sadzonych roślin. Pod krzewy iglaste i kwaśnolubne zastosować glebę lub nawozy o kwaśnym odczynie.
- Przygotowanie i przechowywanie roślin: całość materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń na terenie opracowania powinna być materiałem w pojemnikach (chyba, że w tabeli dopuszczono możliwość stosowania materiału z odkrytym systemem korzeniowym) i spełniać wymagania zawarte w tabelach. Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania. Rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać. Rośliny z odkrytym systemem korzeniowym należy przechowywać zadołowane.
- Terminy sadzenia: krzewy liściaste i iglaste z bryłą korzeniową można sadzić przez cały sezon wegetacji, jednak najkorzystniejszy jest termin wiosenny (kwiecień/maj) lub termin jesienny (sierpień/wrzesień). Krzewy liściaste z odkrytym systemem korzeniowym należy sadzić w terminie: kwiecień/maj albo wrzesień/październik.
- Warunki podczas sadzenia: Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, zgodnych ze sztuką. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcia się roślin.
- Technika sadzenia roślin: duże krzewy należy sadzić w doły dostosowane do rozmiarów poszczególnych roślin (10cm głębszy od wysokości bryły korzeniowej i 15cm szerszy od promienia bryły korzeniowej). Krzewy należy sadzić na taką samą głębokość, na jakiej rosły w szkółce, przed posadzeniem należy usunąć pojemniki i uszkodzone korzenie. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać krzewy natychmiast

po posadzeniu (10l na krzew). Na powierzchni ziemi należy uformować misę, uniemożliwiającą odpływ wody w czasie podlewania. Powierzchnie o promieniu 15 cm pod krzewami posadzonymi pojedynczo, wysypać 5cm warstwą kory. Małe krzewy. Powinny być sadzone w dołkach o 5cm głębszych niż wysokość i 15cm szerszych od bryły korzeniowej. Rośliny sadi się na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce, przed posadzeniem należy usunąć pojemniki i uszkodzone korzenie. Przy zasypywaniu dołów należy zwracać uwagę by nie uszkodzić korzeni. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy podlać krzewy natychmiast po posadzeniu (5l na krzew). Powierzchnię ziemi wokół krzewów należy przykryć 5cm warstwą kory.

4.2.2 Pielęgnacja

- Krzewy w ciągu pierwszego roku należy podlewać, szczególnie podczas okresów intensywnego wzrostu, zawiązywania pąków kwiatowych i kwitnienia. Należy również zasilać nawozami.
- Odchwaszczanie gleby należy przeprowadzać regularnie, nie przekopując jednak zbyt głęboko ziemi w obrębie bryły korzeniowej, tak aby nie uszkodzić korzeni.
- Zgodnie ze sztuką należy przeprowadzać cięcia formujące krzewów, które tego wymagają, mające na celu ich zagęszczenie i lepsze przyjęcie się.
- Gatunki krzewów, w stosunku do których prowadzić należy szczególne działania pielęgnacyjne, zgodne ze sztuką ogrodniczą (tj. podlewanie, nawożenie, okrywanie przed pierwszymi przymrozkami, ściółkowanie):
 - Formowanie: żywopłot grabowy
- Przez cały okres wegetacyjny należy mechanicznie lub chemicznie zwalczać szkodniki.
- Do pielęgnacji należy też wymiana uschniętych egzemplarzy oraz uzupełnianie kory.

4.3 **Rośliny kwaśnolubne (róžaneczniki i hortensje)**

4.3.1 Nasadzenia

- Przygotowanie podłoża pod nasadzenia: należy oczyścić teren z gruzu, kamieni, śmieci, teren należy przekopać do głębokości ok. 40 cm i odchwaścić. Pod róžanecznikami oraz hortensjami należy wymienić 20 cm wierzchnią warstwę ziemi na kwaśną ziemię urodzajną zmieszaną z torfem. Ph gleby po przygotowaniu powinno wynosić 4,5-5.
- Przygotowanie i przechowywanie roślin: całość materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń na terenie opracowania powinna być materiałem w pojemnikach i spełniać wymagania zawarte w tabelach Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania. Rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać.
- Terminy sadzenia: rośliny kwaśnolubne należy sadzić wiosną (ew. jesienią).
- Warunki podczas sadzenia: Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, zgodnych ze sztuką. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą

niekorzystnie odbić się na wzroście roślin. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin.

- Technika sadzenia roślin: rośliny kwaśnolubne należy sadzić w doły dostosowane do rozmiarów poszczególnych roślin (5 cm głębszy od wysokości bryły korzeniowej i 5 cm szerszy od promienia bryły korzeniowej). Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać krzewy natychmiast po posadzeniu (10 l na krzew).

4.3.2 Pielęgnacja różaneczników i hortensji

- Krzewy w ciągu pierwszego roku należy podlewać, nie moczając liści, szczególnie podczas okresów intensywnego wzrostu, zawiązywania pąków kwiatowych i kwitnienia. Podlewanie należy przeprowadzać w zależności od potrzeb co 3-4 dni dużą ilością wody (20l/m²)
- Odchwaszczanie gleby należy przeprowadzać regularnie, nie przekopując jednak zbyt głęboko ziemi w obrębie bryły korzeniowej, tak aby nie uszkodzić korzeni.
- Cięcie: hortensje bukietowe i drzewiaste: Młode okazy - 1 , 2 letnie przycinać nisko nad 2 - 4 oczkiem w celu ich zagęszczenia. Ponadto wycinać pędy połamane, cienkie, krzyżujące się. Tnąc krzew należy nadać mu kształt półokrągły. Termin cięcia: wiosna.
- Przez cały okres wegetacyjny należy mechanicznie lub chemicznie zwalczać szkodniki.
- Nawożenie rozpocząć należy rok po posadzeniu. Krzewy nawozić należy od rozpoczęcia wegetacji, stosując nawozy mineralne wieloskładnikowe o odpowiednim składzie dla roślin kwaśnolubnych.
- Jeżeli istnieje konieczność nawadniania, podlewać należy krzewy od dołu, nie moczając liści i kwiatów, najlepiej co 3-4 dni dużą ilością wody (20l/m²)
- W przypadku pojawienia się choroby stosować odpowiedni środek chemiczny
- Do pielęgnacji należy też wymiana uschniętych egzemplarzy oraz uzupełnianie zrębków drzewnych

4.4 Byliny

4.4.1 Nasadzenia bylin

- Charakterystyka materiału do nasadzeń: rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione. Rośliny powinny mieć dobrze rozwinięty system korzeniowy. W okresie wegetacji końce korzeni powinny mieć jasne zabarwienie.
- Przygotowanie podłoża pod nasadzenia: należy oczyścić teren z gruzu, kamieni, śmieci, teren należy przekopać i odchwaścić. Ziemia urodzajna pod nasadzenia powinna być dostosowana do wymagań roślin. Zastosować wapnowanie i nawożenie zgodne z zaleceniami nawozowymi.
- Przygotowanie i przechowywanie roślin: całość materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń na terenie opracowania powinna być materiałem w pojemnikach i spełniać wymagania zawarte w tabelach (chyba, że w tabeli dopuszczono możliwość stosowania

materiału z odkrytym systemem korzeniowym). Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania. Rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać.

- Terminy sadzenia: byliny z bryłą korzeniową można sadzić przez cały sezon wegetacji, jednak najkorzystniejszy jest termin wiosenny (kwiecień/maj) lub termin jesienny (sierpień/wrzesień).
- Warunki podczas sadzenia: Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, zgodnych ze sztuką. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie oddziaływać na wzrost roślin. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin.
- Technika sadzenia roślin: byliny powinny być sadzone w dołkach o 5 cm głębszych niż wysokość i 5 cm szerszych od bryły korzeniowej. Rośliny sadi się na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce, przed posadzeniem należy usunąć pojemniki i uszkodzone korzenie. Przy zasypywaniu dołów należy zwracać uwagę by nie uszkodzić korzeni. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy podlać krzewy natychmiast po posadzeniu. Powierzchnię ziemi należy przykryć 5 cm warstwą kory lub żwiru.

4.4.2 Pielęgnacja

- Byliny w ciągu pierwszego roku należy podlewać, szczególnie podczas okresów intensywnego wzrostu, zawiązywania pąków kwiatowych i kwitnienia. Byliny należy również zasilać nawozami.
- Trawy ozdobne przycinać na wiosnę.
- Odchwaszczanie gleby należy przeprowadzać regularnie, nie przekopując jednak zbyt głęboko ziemi w obrębie bryły korzeniowej, tak aby nie uszkodzić korzeni.
- Przez cały okres wegetacyjny należy mechanicznie lub chemicznie zwalczać szkodniki.
- Do pielęgnacji należy też wymiana uschniętych egzemplarzy oraz uzupełnianie kory i żwiru.

4.5 Trawniki

4.5.1 Zakładanie trawników

Trawniki powinny zostać wykonane na warstwie ziemi urodzajnej. Trawniki powstające w miejscach przebiegu rozebranych ciągów komunikacyjnych powinny być wykonywane na co najmniej 20 cm warstwie nowonawieżonej urodzajnej ziemi. Należy dopilnować aby całość podbudowy została usunięta. Pod pozostałe trawniki należy wykonać wapnowanie oraz nawożenie wg zaleceń nawozowych.

Wykonać należy orkę glebogryzarką z wyrównaniem powierzchni grabiami oraz wybraniem kamieni i innych zanieczyszczeń. Następnie wykonać należy wysiew mieszanki trawnikowej w ilości 25 g/m², zahakowanie i ubicie powierzchni. nawożenie

Mieszanka parkowa.

4.5.2 Pielęgnacja trawników.

Trawniki powinny być koszone raz w miesiącu. Trzy razy do roku nawożone.

5 Zestawienie materiałów

Drzewa liściaste:	37 szt.
Krzewy liściaste:	7022 szt.
Byliny:	17 083 szt.
Rośliny cebulowe:	11200 szt.
Paliki:	105 szt.
Odciągi:	6 szt.
Powierzchnia korowania:	5163.2 m ²
Powierzchnia trawników:	7000 m