Inwestor:

GMINA LUBLIN

Lublin, Plac Łokietka 1

Tytuł opracowania:

PROJEKT KONCEPCYJNY ZAGOSPODAROWANIA NATURALISTYCZNEGO WĄWOZU ZE STREFAMI REKREACJI I WYPOCZYNKU W DZIELNICY CZECHÓW POŁUDNIOWY W LUBLINIE

Działki nr ew. 19, ark3, obręb 5, nr 7/5 ark3, obręb 5 w Lublinie

Projektanci:

mgr inż. arch. kraj. Agnieszka Bogusz

BOGUSZ STUDIO
architektura krajobrazu
MICHAŁ BOGUSZ

Bystrzejowice Pierwsze 72, 21-050 Piaski
NIP 712 301 39 37

tel: 500 640 313; 513 445 551
e-mail: bogusz.studio@gmail.com
www.boguszstudio.pl

mgr inż. arch. kraj. Agnieszka Iżycka

Zielona linia

ZIELONA LINIA AGNIESZKA IŻYCKA
ulica Różana 6/76 20-538 Lublin
NIP: 7122766830

tel 733 233 444 / 733 223 444
www. zielonalinia.com.pl

Lublin, sierpień 2019r.

SPIS TREŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA ... 3
1. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA ... 3
2. ZAKRES OPRACOWANIA ... 3
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ... 3
4. METODYKA PRACY ... 4
5. INWENTARYZACJA ROŚLINNOŚCI ... 5
   5.1. DRZEWA ... 5
   5.2. KRZEWY ... 13
6. OGÓLNE WYTYCZNE DO GOSPODARKI DRZEWOSTANEM ... 16
7. KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA NATURALISTYCZNEGO WĄWOZU ... 27
   7.1. OGÓLNE ZAŁOŻENIA KONCEPCJI ... 27
   7.2. KONCEPCJA ... 28
      7.2.1. NAWIERZCHNIE ... 28
      7.2.2. MAŁA ARCHITEKTURA ... 29
      7.2.3. PLAC ZABAW ... 31
      7.2.4. ROŚLINNOŚĆ ... 33
8. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY ... 41
   8.1. STANDARDY MATERIAŁÓW ... 41
      8.1.1. WYKOŃCZENIE RABAT ... 41
      8.1.2. MIESZANKA NASION NA ŁĄKĘ KIWETNĄ ... 41
      8.1.3. MATERIAŁ ROŚLINNY ... 42
      8.1.4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE ROŚLIN ... 44
      8.1.5. NAWOZY ... 45
      8.1.6. ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN ... 45
   8.2. STANDARDY JAKOŚCIOWE PRAC WYKONAWCZYCH ... 45
      8.2.1. SADZENIE ROSLIN ... 45
   8.3. WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI POD NASADZENIAMI ... 48
9. WYTYCZNE PIELĘGNACYJNE ... 50
   9.1. DRZEWA ... 50
   9.2. RABATY Z ROŚLIN OZDOBNYCH ... 51
   9.3. ŁĄKA KWIETNA ... 51
CZĘŚĆ GRAFICZNA ... 53

1) PZ.01– INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA skala 1:500
2) PZ.02 – GOSPODARKA ZIELENI skala 1:500
3) PZ.03 – PROJEKT KONCEPCYJNY skala 1:500
4) PZ.04.01 - ZESTAWIENIA PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH ORAZ MAŁEJ ARCHITEKTURY skala 1:500
5) PZ.04.02 - ZESTAWIENIA PROJEKTOWANEJ ROŚLINNOŚCIM skala 1:500

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest umowa nr 29/MAZ/2019 zawarta w dniu 11.06.2019 w Lublinie pomiędzy Zamawiającym, to jest: Artur Szymczyk – Zastępca Prezydenta Miasta Lublin, Hanna Pawlikowska – Dyrektor Biura Miejskiego Architekta Zieleni, a Wykonawcą - Bogusz Studio Architektura Krajobrazu Michał Bogusz.

Materiały wyjściowe opracowania stanowią:

- Mapa ewidencyjna
- Uzgodnienia z Zamawiającym
- Konsultacje z mieszkańcami

Przedmiot opracowania:

- Inwentaryzacja drzewostanu wraz z krzewami
- Plan gospodarki drzewostanem
- Koncepcja zagospodarowania naturalistycznego wąwozu

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Działka nr 19, ark3, obręb 5, nr 7/5 ark3, obręb 5 zlokalizowana jest w dzielnicy Czechów Południowy przy ul. Radzyńskiej i Lipińskiego w Lublinie.

Opracowywany teren ma powierzchnię ok. 2 ha.

Niniejsze opracowanie obejmuje szczegółową inwentaryzację drzewostanu i krzewów na wskazanym terenie, wytyczne do gospodarki drzewostanem oraz koncepcję zagospodarowania wąwozu.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w obrębie osiedla Karola Lipińskiego, w dzielnicy Czechów Południowy w Lublinie. Rozciąga się on z północy na południe wzdłuż ulicy Radzyńskiej oraz „wychodzi" na zachód ku ul. Lipińskiego. Teren opracowania jest największym na osiedlu terenem zieleni, częścią wąwozu wzdłuż ul. Radzyńskiej. Wąwóz dookoła otoczony jest wysokimi blokami mieszkalnymi wielorodzinnymi. W okolicy znajduje się szkoła podstawowa, przedszkole, kościół oraz nieduże punkty usług i handlu. Teren opracowania na dzień dzisiejszy

Teren wąwozu ma dosyć zróżnicowane nachylenie terenu co podkreśla jego naturalny charakter. Wąwóz jest dosyć rozległy i dzięki nachyleniom ma ciekawe powiązania widokowe z okolicą. Zieleń tworzy wysoki, dosyć zdrowy i liczny

drzewostan, grupy krzewów ozdobnych oraz rozległe koszone trawniki. Widoczne są przedepty w najczęściej użytkownych miejscach. Widoczna jest bardzo mała ilość ławek oraz koszy na śmieci.

W południowo – zachodniej części znajduje się zaniedbany skwer z nawierzchnią asfaltową, który nie zachęca do odpoczynku oraz nowo powstały plac zabaw dla dzieci starszych. Przy skwerze, poza granicą opracowania zlokalizowane są kosze na śmieci segregowane. Istniejący plac zabaw z urządzeniami dla starszych dzieci jest ogrodzony, ma nawierzchnię z piachu oraz dwie ławki do odpoczynku. Przy placu nie ma drzew, które dałyby cień dzieciom w trakcie zabawy – w trakcie upalnego lata zabawa na nim jest prawie nie możliwa, urządzenia są znacznie nagrzane.

Teren opracowania na dzień dzisiejszy służy mieszkańcom głównie jako droga do przejścia pomiędzy punktami. Nie ma miejsc do wypoczynku i rekreacji (poza placem zabaw), brak małej architektury oraz zaniedbane miejsca nie zachęcają do wypoczynku.

4. METODYKA PRACY

Prace terenowe prowadzono w czerwcu 2019 roku, w oparciu o mapę ewidencyjną w skali 1:500.

Zakres prac terenowych objął:

- weryfikację rozmieszczenia drzew występujących na planie, ze stanem faktycznym w terenie;
- naniesienie na plan krzewów
- określenie gatunków drzew i krzewów;
- pomiary parametrów charakterystycznych drzew, tj. obwodu pnia na wysokości 1,3m od powierzchni gruntu, (mierzonego w cm), średnic koron (mierzonych w m), określenie ich stanu zdrowotnego. Do pomiarów wykorzystano średnicomierz, dalmierz laserowy i miarę taśmową.
- dla krzewów zmierzono zajmowaną powierzchnię w m^2;

Wyniki badań terenowych przedstawiono w formie opisu, tabel oraz w formie graficznej na mapach w skali 1:500 . Zaznaczono usytuowanie istniejących drzew i krzewów, z obrysami rzutów ich koron, podziałem na drzewa, krzewy oraz z rozróżnieniem na gatunki iglaste i liściaste. Każde drzewo, krzew oznaczono na planie odrębną sygnaturą (liczbą) porządkową, posiadającą swój odpowiednik w tabeli inwentaryzacyjnej.

W tabeli inwentaryzacyjnej dla drzew zawarto następujące informacje: nr inwentaryzacyjny, nazwa łacińska, nazwa polska, obwód pnia na wys. 1,3 m, średnica korony, opis stanu zdrowotnego, stan zdrowotny, wiek wg Prof. L. Majdeckiego, w wytyczne do pielęgnacji.

Stan zdrowotny określono wg 6 stopniowej skali, gdzie:

1 Drzewo martwe

2 Drzewo zamierające, nieliczne żywe pędy, ubytki, suche konary, posusz, korona szczątkowa, zdeformowane, schorowane

3 Drzewo schorowane, zdeformowane, posusz, suche konary, ubytki, po przeprowadzeniu zabiegów pielęgnacyjnych rokujące na poprawę,

4 Drzewo z nielicznymi ubytkami, suchymi konarami i małym posuszem

5 Drzewo ze pojedynczymi ubytkami, suchymi konarami i niewielkim posuszem

6 Drzewo bez lub z niewielkimi uszkodzeniami, deformacjami, często młode.

5. INWENTARYZACJA ROŚLINNOŚCI

Teren objęty opracowaniem jest umiarkowanie zadrzewiony. Na terenie wąwozu szczegółowo zostało zinwentaryzowanych 104 drzewa oraz 36 rodzajów krzewów.

Inwentaryzacja została przedstawiona na rysunku **PZ.01 – INWENTARYZACJA ZIELENI – drzewa, krzewy.**

5.1. DRZEWA

Zinwentaryzowano 22 gatunki drzew, w tym 2 iglastych, a 20 liściastych. Gatunkami dominującymi w drzewostanie są: jesion (Fraxinus excelsior) i lipa (*Tilia cordata*)

Tabela nr 1- Struktura gatunkowa drzewostanu

Struktura gatunkowa drzewostanu			
Lp. inw.	**nazwa łacińska**	**nazwa polska**	**ilość**
1	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	17
2	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	13
3	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	7
4	*Acer negudno*	klon jesionolistny	6
5	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	6
6	*Juglans regia*	orzech włoski	5
7	*Larix decidua*	modrzew europejski	4
8	*Acer pseudoplatanus*	klon jawor	4
9	*Prunus domestica*	śliwa domowa mirabelka	3

10	*Betula papyrifera*	brzoza papierowa	3
11	*Quercus robur*	dąb szypułkowy	3
12	*Tilia platyphyllos*	Lipa szerokolistna	3
13	*Aesculus hippocastanum*	kasztanowiec biały	2
14	*Sorbus intermedia*	jarząb szwedzki	2
15	*Pyrus communis*	grusza	2
16	*Acer saccharinum*	klon srebrzysty	2
17	*Crataegus ×media 'Paul's Scarlet*	głóg pośredni	2
18	*Sorbus aucuparia 'Pendula'*	jarząb pospolity	1
19	*Picea pungens 'Glauca'*	świerk srebrny	1
20	*Acer platanoides 'Globosum'*	klon zwyczajny	1
21	*Malus sp.*	jabłoń	1
22	*Salix ×sepulcralis 'Chrysocoma'*	wierzba odm. Płacząca	1
23	*Betula utilis 'Doorenbos'*	brzoza pożyteczna	1
24	*Rhus typhina*	sumak octowiec	1
25	Picea abies	świerk pospolity	1

Tabela nr 2- Tabela inwentaryzacyjna drzewostanu

Lp. inw.	**nazwa łacińska**	**nazwa polska**	**zasięg korony [m]**	**obwód pnia mierzony na wysokości 1,3 m [cm]**	**opis stanu zdrowotnego**	**stan zdrowotny**
1	*Aesculus hippocastanum*	kasztanowiec biały	10	31,73,88	drzewo trzy-pniowe, ubytek powierzchniowy, widoczny niewielki posusz, rozwidlenie V - kształtne	4
2	*Aesculus hippocastanum*	kasztanowiec biały	9	136	lista mrozowa, widoczny niewielki posusz	4
3	*Prunus domestica*	śliwa domowa mirabelka	6	72, 89	drzewo dwu-pniowe, blizny po odciętych konarach, korona nieregularna, asymetryczna - pochylona na wschód, listwy mrozowe, widoczny niewielki posusz, rozwidlenie V - kształtne, widoczne owocniki grzybów, ptasie gniazdo	4

4	*Sorbus aucuparia 'Pendula'*	jarząb pospolity	4	99	korona nieregularna, asymetryczna - pochylona na wschód, zagłuszona przez 23, widoczne owocniki grzybów, widoczny niewielki posusz,	4
5	*Picea pungens 'Glauca'*	świerk srebrny	2	63		4
6	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	4	49	ptasie gniazdo	4
7	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	97	odrosty korzeniowe	4
8	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	12	159	widoczny niewielki posusz, pień pochylony na wschód, pień pokryty porostami, widoczne owocniki grzybów	4
9	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	10	150	odrosty korzeniowe, widoczny niewielki posusz	4
10	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	8	105	lista mrozowa, odrosty korzeniowe, ptasie gniazdo, pień pokryty porostami,	4
12	*Sorbus intermedia*	jarząb szwedzki	1,5	19	ubytek powierzchniowy u podstawy pnia - uszkodzenie mechaniczne	5
13	*Sorbus intermedia*	jarząb szwedzki	1,5	25	ubytek powierzchniowy u podstawy pnia - uszkodzenie mechaniczne	6
14	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	104	listwa mrozowa, odrosty pniowe, widoczny porost na pniu	5
15	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	8	42, 126	drzewo dwu-pniowe, listwa mrozowa, ptasie gniazdo, widoczne porosty na pniu	3
16	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	11	119	ubytek powierzchniowy u podstawy pnia, widoczny niewielki posusz, porost na pniu	4
17	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	7	122	korona nieregularna, jednostronna asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, zagłuszona od zachodu, widoczny niewielki posusz,	3
18	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	8	111	korona nieregularna, jednostronna asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, zagłuszona od zachodu, widoczny niewielki posusz	4

19	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	7	99	korona nieregularna, jednostronna asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, zagłuszona od zachodu, widoczny niewielki posusz	4
20	*Pyrus communis*	grusza	6	67, 38, 89	korona jednostronna, asymetryczna, rozwidlenie v-kształtne, widoczne żerowanie szkodników	3
21	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	8	118	widoczny niewielki posusz, dwa ptasie gniazda	4
22	*BRAK*					
23	*Acer negudno*	klon jesionolistny	12	36, 33, 58, 43	korona nieregularna, ubytek wgłębny, ubytek powierzchniowy oraz ubytek powierzchniowy u podstawy pnia, odrosty korzeniowe oraz pniowe, widoczny niewielki posusz, obłamany konary, ptasie gniazdo	4
24	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	5	126	korona jednostronna, asymetryczna, konar obłamany, listwa mrozowa, prasie gniazdo	4
25	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	5	66	korona nieregularna, jednostronna asymetryczna lepiej rozwinięta od strony południowej, zagłuszona, widoczny znaczny posusz	4
26	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	7	124	korona jednostronna lepiej rozwinięta od strony południowej, ptasie gniazdo, widoczne żerowanie szkodników	3
27	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	7	157	korona jednostronna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, widoczny niewielki posusz, widoczne żerowanie szkodników	3
28	*Larix decidua*	modrzew europejski	1,5	25	korona regularna	4
29	*Betula papyrifera*	brzoza papierowa	3	94	ptasie gniazdo	4
30	*Larix decidua*	modrzew europejski	4	90	korona jednostronna, budka lęgowa dla ptaków	4
31	*Larix decidua*	modrzew europejski	2	48	korona asymetryczna	4
32	*Larix decidua*	modrzew europejski	2	43	pień skręcony, widoczny niewielki posusz	4

33	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	12	124	korona regularna, widoczny niewielki posusz	4
34	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	10	122	korona jednostronna, asymetryczna, widoczny niewielki posusz	3
35	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	7	100	korona jednostronna, asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, widoczny niewielki posusz, widoczny porost na pniu	4
36	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	10	116	widoczny niewielki posusz, ptasie gniazdo	4
37	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	8	90	korona jednostronna, asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, widoczny niewielki posusz, widoczny porost na pniu	4
38	*Quercus robur*	dąb szypułkowy	5	128	korona jednostronna, asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, widoczny naciek	3
39	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	9	100	korona asymetryczna, widoczny niewielki posusz, ptasie gniazdo	3
40	*Quercus robur*	dąb szypułkowy	10	96	drzewo dwu-pniowe, korona asymetryczna, rozwidlenie V-kształtne	2
41	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	12	114	listwa mrozowa, widoczny niewielki posusz, korona asymetryczna, widoczny porost na pniu	3
42	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	12	131	widoczny niewielki posusz, korona asymetryczna, widoczny porost na pniu	3
43	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	8	96, 38	drzewo dwu-pniowe, rozwidlenie V-kształtne	5
44	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	80, 87	rozwidlenie V-kształtne	3
45	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	10	113	listwa mrozowa, widoczny niewielki posusz oraz porost na pniu	4
46	*Tilia platyphyllos*	lipa szerokolistna	12	118	korona z przewieszającymi się konarami do ziemi	4

47	*Tilia platyphyllos*	lipa szerokolistna	8	84		3
48	*Quercus robur*	dąb szypułkowy	16	275	ubytek kominowy widoczny na wysokości 170 cm, w głąb do 250 cm, widoczne żerowanie szkodników, okaz pomnikowy	2
49	*Acer saccharinum*	klon srebrzysty			brak korony, drzewo złamane, odrosty korzeniowe	3
50	*Acer saccharinum*	klon srebrzysty	1,5	22	młode nasadzenia	4
51	*Acer platanoides 'Globosum'*	klon zwyczajny	3	48		4
52	*Acer negundo*	klon jesionolistny	8	105	widoczne dwa konary z liściem odm. Flamingo, odrosty pniowe	4
53	*BRAK*					
54	*Pyrus communis*	grusza	8	wielopniowe - 107, 65, 33, 88, 95, 30, 42, 63, 56, 63, 85, 63	forma wielopniowa korona regularna, widoczny większy posusz	4
55	*Malus sp.*	jabłoń	6	50	drzewo dwupniowe z nisko osadzoną pochyloną ku ziemi koroną, drzewo w złej kondycji zdrowotnej	3
56	*Prunus sp.*	śliwa domowa mirabelka	4	46, 29, 68, 95, 54, 70	forma wielopniowa, listwa mrozowa, korona asymetryczna zagłuszona, rozwidlenie U-kształtne, widoczny naciek	3
57	*Juglans regia*	orzech włoski	7	108	korona jednostronna asymetryczna, lepiej rozwinięta od strony wschodniej, widoczny porost na pniu oraz niewielki posusz w koronie	2
58	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	102	widoczny porost na pniu	3
59	*Juglans regia*	orzech włoski	3	23	widoczny porost na pniu	3
60	*Juglans regia*	orzech włoski	2	19		3
61	*Salix ×sepulcralis 'Chrysocoma'*	wierzba odm. Płacząca	13	8	korona jednostronna asymetryczna zagłuszona, widoczny porost na pniu	4

62	*Betula utilis 'Doorenbos'*	brzoza pożyteczna	6	48	korona regularna	4
63	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	6	30	korona asymetryczna	3
64	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	4	43	korona asymetryczna, pień skręcony	3
65	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	3	68		3
66	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	6	90	listwa mrozowa	3
67	*Juglans regia*	orzech włoski	6	49, 65	drzewo dwupniowe, korona jednostronna oraz pochylona na południe, rozwidlenie V-kształtne	3
68	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	6	57		4
69	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	6	76		3
70	*Betula papyrifera*	brzoza papierowa	7	107		3
71	*Acer pseudoplatanus*	klon jawor	4	29	widoczny porost na pniu	4
72	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	65	korona asymetryczna	4
73	*Tilia platyphyllos*	lipa szerokolistna	3	40	ucięty główny konar	
74	*BRAK*					
75	*Acer pseudoplatanus*	klon jawor	3	34	korona zagęszczona formowana na kulę	
76	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	3	36	korona zagęszczona formowana na kulę	
77	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	2	37	drzewo niewielkie, forma karłowa	
78	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	2	33	drzewo niewielkie, forma karłowa	
79	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	10	130	korona asymetryczna	3
80	*Acer pseudoplatanus*	klon jawor	12	123	listwa mrozowa, korona asymetryczna	

81	*Betula papyrifera*	brzoza papierowa	6	102		
82	*BRAK*					
83	*BRAK*					
84	*Acer pseudoplatanus*	klon jawor	10	126	korona asymetryczna, widoczny niewielki posusz	
85	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	70	pień skręcony	
86	*BRAK*					
87	*BRAK*					
88	*BRAK*					
89	*Acer negundo*	klon jesionolistny	2	68	korona jednostronna asymetryczna	
90	*BRAK*					
91	*Acer negundo*	klon jesionolistny	14	145	obłamany konar	
92	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	12	149	korona asymetryczna, widoczny niewielki posusz	
93	*Picea abies*	świerk pospolity	5	70	korona regularna	4
94	*Crataegus ×media 'Paul's Scarlet*	głóg pośredni	3	82	korona asymetryczna	
95	*BRAK*					
97	*Crataegus ×media 'Paul's Scarlet*	głóg pośredni	3	46, 33	korona asymetryczna i pochylona	
98	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	16	134	korona asymetryczna, widoczny niewielki posusz	
99	*Acer negundo*	klon jesionolistny	22	235		
100	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	22	157	ubytek powierzchniowy na wysokości 100 cm do 250 cm, korona asymetryczna jednostronna, pień skręcony, dolne konary pochylone ku ziemi	

101	*Rhus typhina*	suma octowiec	5	56	korona asymetryczna i jednostronna, widoczny niewielki posusz	
102	*Juglans regia*	orzech włoski	5	50	korona asymetryczna i jednostronna mocno pochylona ku ziemi	
103	*Acer negundo*	klon jesionolistny	16	105, 95	odrosty korzeniowe, rozwidlenie U-kształtne, korona asymetryczna	
104	*Prunus domestica*	śliwa domowa mirabelka	14	73, 60, 80, 38, 100, 48, 59	drzewo wielopniowe, rozwidlenie U-ksztaltne, obłamane konary, widoczny posusz	

5.2. KRZEWY

Zinwentaryzowano 13 rodzajów krzewów, 2 iglaste, 10 liściastych. Większość występujących tu gatunków to nasadzenia z ostatnich lat, rosną w dużych grupach lub formowanych żywopłotach.

Tabela nr 3 - Tabela inwentaryzacyjna krzewów

Lp.lnw.	**nazwa łacińska**	**nazwa polska**	**powierzchnia całkowita [m²]**	**powierzchnia [m]**	**ilość [szt.]**
1.k	*Ligustrum vulgare*	ligustr pospolity	8		
2.k	*Berberis thunbergii*	berberys Thunberga	16	5 X 2,5	16
3.k	*Spirea xcinerea 'Grefsheim'*	tawuła szara	7		-
4.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	3		1
5.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	6		1
6.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	36		1
7.k	*Spirea xcinerea 'Grefsheim'*	tawuła szara	4	1 X 92,5	-
8.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	7		1
9.k	*Spirea xcinerea 'Grefsheim'*	tawuła szara	3	1 X 82	-
10.k	*Rosa rugosa*	róża pomarszczona	20	5 X 3	10
11.k	*Chamaecyparis lawsoniana*	cyprysik Lawsona	4	5 X 3	1
12.k	*Chamaecyparis lawsoniana*	cyprysik Lawsona	4	4 X 4	1

13.k	*Spirea xcinerea 'Grefsheim'*	tawuła szara	5	1 X 1,5	-
14.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	4	1 X 1	1
15.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	3	1 X 1	1
16.k	*Spirea xcinerea 'Grefsheim'*	tawuła szara	2		1
17.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	3		1
18.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	2		1
19.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	3		1
20.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	2		1
21.k	*Cotoneaster lucidus*	irga błyszcząca			
22.k	*Forsythia × intermedia*	forsycja pośrednia	8	4,5 X 1	
23.k	*Cotoneaster lucidus*	irga błyszcząca			
24.k	*Cornus alba*	dereń biały	72	0,7	-
25.k	*Spirea vanhouteii*	tawuła van Houtta	60	1,5	1
26.k	*Rosa rugosa/ Acer negundo*	róża pomarszczona/ siewka klon jesionolistny	3	1	-
27.k	*Cotoneaster sp.*	irga	2	0,8	4
28.k	*Cornus alba*	dereń biały	44	0,8	1
29.k	*Sambucus nigra*	bez czarny	-	5 x 10	-
30.k	*Sambucus nigra/ Cornus alba*	bez czarny/ dereń biały	12	2,5 x 2	-
31.k	*Prunus sp.*	śliwa domowa mirabelka	4	2 x 2	-
32.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	1	1 X 1	1

33.k	*Ligustrum vulgare*	ligustr pospolity	-	6,5 x 1,5	-
34.k	*Cotoneaster lucidus/ ligustrum vulgare*	irga błyszcząca/ ligustr pospolity	-	13	-
35.ak	*Syringa vulgaris*	bez lilak			
35.k	*Cotoneaster lucidus*	irga błyszcząca	-	2 x 0,5	-
36.k	*Symphoricarpos sp./ thuja occidentalis 'Brabant'/ Forsythia intermedia/ Sambucus nigra*	śnieguliczka/ żywotnika zachodni/ forsycja pośrednia/ bez czarny			

Roślinność zinwentaryzowana została przedstawiona na rysunku

PZ.01 – INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU, skala 1:500.

6. OGÓLNE WYTYCZNE DO GOSPODARKI DRZEWOSTANEM

Plan gospodarki drzewostanem oparto na aktualnej inwentaryzacji dendrologicznej opracowywanego terenu. Prace obejmują likwidację obumarłych drzew i krzewów, usuwanie suchych gałęzi i konarów oraz złamań jak również pielęgnację i ochronę drzew. Do usunięcia ze względów sanitarnych przeznaczono głównie okazy w stanie obumierania lub już obumarłe, planowane do wycinki w pierwszym etapie.

Spośród wszystkich drzew 7 wskazano do usunięcia ze względu na stan zdrowotny

Tabela nr 4- Tabela drzewa wskazane do usunięcia

Lp. inw.	**nazwa łacińska**	**nazwa polska**	**zasięg korony [m]**	**obwód pnia mierzony na wysokości 1,3 m [cm]**	**opis stanu zdrowotnego**	**Wytyczne do pielęgnacji**
25	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	5	66	korona nieregularna, jednostronna asymetryczna lepiej rozwinięta od strony południowej, zagłuszona, widoczny znaczny posusz	drzewo w złym stanie zdrowotnym DO USUNIĘCIA
49	*Acer saccharinum*	klon srebrzysty			brak korony, drzewo złamane, odrosty korzeniowe	DO USUNIĘCIA
55	*Malus sp.*	jabłoń	6	50	drzewo dwupniowe z nisko osadzoną pochyloną ku ziemi koroną, drzewo w złej kondycji zdrowotnej	DO USUNIĘCIA
59	*Juglans regia*	orzech włoski	3	23	widoczny porost na pniu	DO USUNIĘCIA
60	*Juglans regia*	orzech włoski	2	19	Młody okaz, kolidacja z inwestycją	DO USUNIĘCIA
101	*Rhus typhina*	suma octowiec	5	56	korona asymetryczna i jednostronna, widoczny niewielki posusz	DO USUNIĘCIA
102	*Juglans regia*	orzech włoski	5	50	korona asymetryczna i jednostronna mocno pochylona ku ziemi	DO USUNIĘCIA

Stan zdrowotny drzew jest dobry, prace pielęgnacyjne skupiają się w szczególności na oczyszczeniu drzew z posuszu i prześwietlenia koron oraz ograniczeniu korony, co ma na celu poprawienie statyki drzew lub ochronę przed uszkodzeniami. W niektórych przypadkach konieczne jest zabezpieczenie ubytków, usunięcie martwych konarów, oraz leczenie od grzybów i szkodników, zastosowanie wiązań zabezpieczających przed rozpęknięciem itp. Jemioła pojawiają się zaledwie na kilku egzemplarzach.

Szczegółowe wytyczne do pielęgnacji przedstawiono w tabeli zbiorczej.

Roślinność wskazana do usunięcia oraz egzemplarze okazowe zostały pokazane na rysunku **PZ.02 – GOSPODARKA DRZEWOSTANEM, skala 1:500.**

Tabela nr 5 - Gospodarka drzewostanem

Lp. inw.	**nazwa łacińska**	**nazwa polska**	**zasięg korony [m]**	**obwód pnia mierzony na wysokości 1,3 m [cm]**	**opis stanu zdrowotnego**	**stan zdrowotny**	**Wytyczne do pielęgnacji**
1	*Aesculus hippocastanum*	kasztanowiec biały	10	31,73,88	drzewo trzy-pniowe, ubytek powierzchniowy, widoczny niewielki posusz, rozwidlenie V - kształtne	4	leczyć od szkodników, usunąć posusz
2	*Aesculus hippocastanum*	kasztanowiec biały	9	136	lista mrozowa, widoczny niewielki posusz	4	leczyć od szkodników, usunąć posusz
3	*Prunus domestica*	śliwa domowa mirabelka	6	72, 89	drzewo dwu-pniowe, blizny po odciętych konarach, korona nieregularna, asymetryczna - pochylona na wschód, listwy mrozowe, widoczny niewielki posusz, rozwidlenie V - kształtne, widoczne owocniki grzybów, ptasie gniazdo	4	leczyć od grzybów, usunąć posusz
4	*Sorbus aucuparia 'Pendula'*	jarząb pospolity	4	99	korona nieregularna, asymetryczna - pochylona na wschód, zagłuszona przez 23, widoczne owocniki grzybów, widoczny niewielki posusz,	4	leczyć od grzybów, usunąć posusz
5	*Picea pungens 'Glauca'*	świerk srebrny	2	63		4	
6	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	4	49	ptasie gniazdo	4	
7	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	97	odrosty korzeniowe	4	usunąć odrosty korzeniowe
8	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	12	159	widoczny niewielki posusz, pień pochylony na wschód, pień pokryty porostami,	4	leczyć od grzybów, usunąć posusz

					widoczne owocniki grzybów		
9	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	10	150	odrosty korzeniowe, widoczny niewielki posusz	4	usunąć odrosty korzeniowe, usunąć posusz
10	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	8	105	lista mrozowa, odrosty korzeniowe, ptasie gniazdo, pień pokryty porostami,	4	usunąć odrosty korzeniowe
12	*Sorbus intermedia*	jarząb szwedzki	1,5	19	ubytek powierzchniowy u podstawy pnia - uszkodzenie mechaniczne	5	leczenie ubytku
13	*Sorbus intermedia*	jarząb szwedzki	1,5	25	ubytek powierzchniowy u podstawy pnia - uszkodzenie mechaniczne	6	leczenie ubytku
14	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	104	listwa mrozowa, odrosty pniowe, widoczny porost na pniu	5	usunąć odrosty pniowe
15	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	8	42, 126	drzewo dwu-pniowe, listwa mrozowa, ptasie gniazdo, widoczne porosty na pniu	3	
16	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	11	119	ubytek powierzchniowy u podstawy pnia, widoczny niewielki posusz, porost na pniu	4	leczenie ubytku, usunąć posusz
17	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	7	122	korona nieregularna, jednostronna asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, zagłuszona od zachodu, widoczny niewielki posusz,	3	usunąć posusz
18	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	8	111	korona nieregularna, jednostronna asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, zagłuszona od zachodu, widoczny niewielki posusz	4	usunąć posusz

19	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	7	99	korona nieregularna, jednostronna asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, zagłuszona od zachodu, widoczny niewielki posusz	4	usunąć posusz
20	*Pyrus communis*	grusza	6	67, 38, 89	korona jednostronna, asymetryczna, rozwidlenie v-kształtne, widoczne żerowanie szkodników	3	cięcia oczyszczające i pielęgnacyjne
21	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	8	118	widoczny niewielki posusz, dwa ptasie gniazda	4	usunąć posusz
22	*BRAK*						
23	*Acer negudno*	klon jesionolistny	12	36, 33, 58, 43	korona nieregularna, ubytek wgłębny, ubytek powierzchniowy oraz ubytek powierzchniowy u podstawy pnia, odrosty korzeniowe oraz pniowe, widoczny niewielki posusz, obłamany konary, ptasie gniazdo	4	zabezpieczyć ubytki, usunąć ułamany konary, usunąć odrosty
24	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	5	126	korona jednostronna, asymetryczna, konar obłamany, listwa mrozowa, prasie gniazdo	4	leczenie rany po złamanym konarze, cięcia pielęgnacyjne
25	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	5	66	korona nieregularna, jednostronna asymetryczna lepiej rozwinięta od strony południowej, zagłuszona, widoczny znaczny posusz	4	drzewo w złym stanie zdrowotnym DO USUNIĘCIA
26	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	7	124	korona jednostronna lepiej rozwinięta od strony południowej, ptasie gniazdo, widoczne żerowanie szkodników	3	leczyć od szkodników

27	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	7	157	korona jednostronna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, widoczny niewielki posusz, widoczne żerowanie szkodników	3	uśnięcie dolnych konarów przewieszających się nad chodnikiem, leczyć od szkodników
28	*Larix decidua*	modrzew europejski	1,5	25	korona regularna	4	
29	*Betula papyrifera*	brzoza papierowa	3	94	ptasie gniazdo	4	
30	*Larix decidua*	modrzew europejski	4	90	korona jednostronna, budka lęgowa dla ptaków	4	
31	*Larix decidua*	modrzew europejski	2	48	korona asymetryczna	4	cięcia oczyszczające i pielęgnacyjne
32	*Larix decidua*	modrzew europejski	2	43	pień skręcony, widoczny niewielki posusz	4	usunąć posusz
33	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	12	124	korona regularna, widoczny niewielki posusz	4	usunąć posusz, cięcia pielęgnacyjne - usuniecie dolnych konarów w celu prześwietlenia i odsłonięcia terenu
34	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	10	122	korona jednostronna, asymetryczna, widoczny niewielki posusz	3	usunąć posusz, cięcia pielęgnacyjne - usuniecie dolnych konarów w celu prześwietlenia i odsłonięcia terenu
35	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	7	100	korona jednostronna, asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, widoczny niewielki posusz, widoczny porost na pniu	4	usunąć posusz, cięcia pielęgnacyjne - usuniecie dolnych konarów w celu prześwietlenia i odsłonięcia terenu
36	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	10	116	widoczny niewielki posusz, ptasie gniazdo	4	usunąć posusz, cięcia pielęgnacyjne - usuniecie dolnych konarów w celu prześwietlenia i odsłonięcia terenu

37	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	8	90	korona jednostronna, asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, widoczny niewielki posusz, widoczny porost na pniu	4	usunąć posusz, cięcia pielęgnacyjne - usuniecie dolnych konarów w celu prześwietlenia i odsłonięcia terenu
38	*Quercus robur*	dąb szypułkowy	5	128	korona jednostronna, asymetryczna lepiej rozwinięta od strony wschodniej, widoczny naciek	3	cięcia pielęgnacyjne - usuniecie dolnych konarów w celu prześwietlenia i odsłonięcia terenu, do leczenia
39	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	9	100	korona asymetryczna, widoczny niewielki posusz, ptasie gniazdo	3	usunąć posusz, cięcia pielęgnacyjne - usuniecie dolnych konarów w celu prześwietlenia i odsłonięcia terenu, usunąć posusz
40	*Quercus robur*	dąb szypułkowy	10	96	drzewo dwu-pniowe, korona asymetryczna, rozwidlenie V-kształtne	2	cięcia pielęgnacyjne - usuniecie dolnych konarów w celu prześwietlenia i odsłonięcia terenu, do leczenia
41	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	12	114	listwa mrozowa, widoczny niewielki posusz, korona asymetryczna, widoczny porost na pniu	3	usunąć posusz, cięcia pielęgnacyjne - usuniecie dolnych konarów w celu prześwietlenia i odsłonięcia terenu
42	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	12	131	widoczny niewielki posusz, korona asymetryczna, widoczny porost na pniu	3	usunąć posusz, cięcia pielęgnacyjne - usuniecie dolnych konarów w celu prześwietlenia i odsłonięcia terenu
43	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	8	96, 38	drzewo dwu-pniowe, rozwidlenie V-kształtne	5	
44	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	80, 87	rozwidlenie V-kształtne	3	
45	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	10	113	listwa mrozowa, widoczny niewielki posusz oraz porost na pniu	4	

46	*Tilia platyphyllos*	lipa szerokolistna	12	118	korona z przewieszającymi się konarami do ziemi	4	cięcia pielęgnacyjne
47	*Tilia platyphyllos*	lipa szerokolistna	8	84		3	
48	*Quercus robur*	dąb szypułkowy	16	275	ubytek kominowy widoczny na wysokości 170 cm, w głąb do 250 cm, widoczne żerowanie szkodników, okaz pomnikowy	2	ubytek do zabezpieczenia, leczyć od szkodników
49	*Acer saccharinum*	klon srebrzysty			brak korony, drzewo złamane, odrosty korzeniowe	3	DO USUNIĘCIA
50	*Acer saccharinum*	klon srebrzysty	1,5	22	młode nasadzenia	4	DO PRZESADZENIA
51	*Acer platanoides 'Globosum'*	klon zwyczajny	3	48		4	
52	*Acer negundo*	klon jesionolistny	8	105	widoczne dwa konary z liściem odm. Flamingo, odrosty pniowe	4	cięcia pielęgnacyjne
53	*BRAK*						
54	*Pyrus communis*	grusza	8	wielopniowe - 107, 65, 33, 88, 95, 30, 42, 63, 56, 63, 85, 63	forma wielodniowa korona regularna, widoczny większy posusz	4	cięcia pielęgnacyjne i formujące, posusz do usunięcia
55	*Malus sp.*	jabłoń	6	50	drzewo dwupniowe z nisko osadzoną pochyloną ku ziemi koronąi, drzewo w złej kondycji zdrowotnej	3	DO USUNIĘCIA
56	*Prunus sp.*	śliwa domowa mirabelka	4	46, 29, 68, 95, 54, 70	forma wielopniowa, listwa mrozowa, korona asymetryczna zagłuszona, rozwidlenie U-kształtne, widoczny naciek	3	do leczenia
57	*Juglans regia*	orzech włoski	7	108	korona jednostronna asymetryczna, lepiej rozwinięta od strony wschodniej, widoczny porost na pniu oraz	2	usunąć posusz

					niewielki posusz w koronie		
58	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	102	widoczny porost na pniu	3	
59	*Juglans regia*	orzech włoski	3	23	widoczny porost na pniu	3	DO USUNIĘCIA
60	*Juglans regia*	orzech włoski	2	19		3	DO USUNIĘCIA
61	*Salix ×sepulcralis 'Chrysocoma'*	wierzba odm. Płacząca	13	8	korona jednostronna asymetryczna zagłuszona, widoczny porost na pniu	4	
62	*Betula utilis 'Doorenbos'*	brzoza pożyteczna	6	48	korona regularna	4	
63	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	6	30	korona asymetryczna	3	
64	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	4	43	korona asymetryczna, pień skręcony	3	
65	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	3	68		3	
66	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	6	90	listwa mrozowa	3	
67	*Juglans regia*	orzech włoski	6	49, 65	drzewo dwupniowe, korona jednostronna oraz pochylona na południe, rozwidlenie V-kształtne	3	
68	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	6	57		4	
69	*Betula pendula*	brzoza brodawkowata	6	76		3	
70	*Betula papyrifera*	brzoza papierowa	7	107		3	
71	*Acer pseudoplatanus*	klon jawor	4	29	widoczny porost na pniu	4	
72	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	65	korona asymetryczna	4	

73	*Tilia platyphyllos*	lipa szerokolistna	3	40	ucięty główny konar		
74	*BRAK*						
75	*Acer pseudoplatanus*	klon jawor	3	34	korona zagęszczona formowana na kulę		
76	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	3	36	korona zagęszczona formowana na kulę		
77	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	2	37	drzewo niewielkie, forma karłowa		
78	*Fraxinus exelsior*	jesion wyniosły	2	33	drzewo niewielkie, forma karłowa		
79	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	10	130	korona asymetryczna	3	
80	*Acer pseudoplatanus*	klon jawor	12	123	listwa mrozowa, korona asymetryczna		
81	*Betula papyrifera*	brzoza papierowa	6	102			
82	*BRAK*						
83	*BRAK*						
84	*Acer pseudoplatanus*	klon jawor	10	126	korona asymetryczna, widoczny niewielki posusz		usunąć posusz
85	*Tilia cordata*	lipa drobnolistna	7	70	pień skręcony		
86	*BRAK*						
87	*BRAK*						
88	*BRAK*						
89	*Acer negundo*	klon jesionolistny	2	68	korona jednostronna asymetryczna		
90	*BRAK*						
91	*Acer negundo*	klon jesionolistny	14	145	obłamany konar		leczenie rany po obłamanym konarze

92	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	12	149	korona asymetryczna, widoczny niewielki posusz		usunąć posusz
93	*Picea abies*	świerk pospolity	5	70	korona regularna	4	
94	*Crataegus ×media 'Paul's Scarlet*	głóg pośredni	3	82	korona asymetryczna		
95	*BRAK*						
97	*Crataegus ×media 'Paul's Scarlet*	głóg pośredni	3	46, 33	korona asymetryczna i pochylona		
98	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	16	134	korona asymetryczna, widoczny niewielki posusz		drzewo chore do leczenia, usunąć posusz
99	*Acer negundo*	klon jesionolistny	22	235			
100	*Acer platanoides*	klon zwyczajny	22	157	ubytek powierzchniowy na wysokości 100 cm do 250 cm, korona asymetryczna jednostronna, pień skręcony, dolne konary pochylone ku ziemi		zabezpieczyć ubytek, usunąć dolne przewieszające się konary
101	*Rhus typhina*	suma octowiec	5	56	korona asymetryczna i jednostronna, widoczny niewielki posusz		DO USUNIĘCIA
102	*Juglans regia*	orzech włoski	5	50	korona asymetryczna i jednostronna mocno pochylona ku ziemi		DO USUNIĘCIA
103	*Acer negundo*	klon jesionolistny	16	105, 95	odrosty korzeniowe, rozwidlenie U-kształtne, korona asymetryczna		drzewo chore do leczenia
104	*Prunus domestica*	śliwa domowa mirabelka	14	73, 60, 80, 38, 100, 48, 59	drzewo wielopniowe, rozwidlenie U-kształtne, obłamane konary, widoczny posusz		usunąć obłamane konary, usunąć posusz

Tabela nr 6 - Gospodarka krzewów

Lp.lnw.	nazwa łacińska	nazwa polska	powierzchnia całkowita [m²]	powierzchnia [m]	ilość [szt.]	uwagi
26.k	*Rosa rugosa/ Acer negundo*	róża pomarszczona/ siewka klon jesionolistny	3	1	-	w miejscu uschniętych krzewów róży wyrosła siewka klonu DO USUNIĘCIA
31.k	*Prunus sp.*	śliwa domowa mirabelka	4	2 x 2	-	nieregularny żywopłot w złym stanie zdrowotnym DO USUNIĘCIA
32.k	*Thuja occidentalis*	żywotnik zachodni odm. szerokokolumnowa	1	1 X 1	1	forma drzewiasta, wyłamany główny konar DO USUNIĘCIA
36.k	*Symphoricarpos sp./ thuja occidentalis 'Brabant'/ Forsythia intermedia/ Sambucus nigra*	śnieguliczka/ żywotnika zachodni/ forsycja pośrednia/ bez czarny				grupa krzewów - DO UPORZĄDKOWANIA siewki bzu czarnego - DO USUNIĘCIA

7. KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA NATURALISTYCZNEGO WĄWOZU

7.1. OGÓLNE ZAŁOŻENIA KONCEPCJI

Kompozycja wąwozu opiera się na układzie swobodnym, który podkreśla jego naturalny charakter. Dominują swobodne linie nasadzeń, tworzące rozlane, przenikające się „plamy" różnych gatunków roślin. Zdrowy drzewostan został zachowany. Zaprojektowano roślinność spójną z obecną roślinnością , oraz podkreślającą jego naturalny krajobraz.

Układ nawierzchni zaprojektowano tak, aby był spójny i nie ingerował w stan istniejący. Zaprojektowano funkcjonalne ciągi piesze w miejscu występowania przedeptów. Ich szerokość dostosowano do intensywności użytkowania. Materiał do wykonania ciągów powinien być podobny do już występującego.

Stworzono liczne zróżnicowane miejsca do rekreacji i wypoczynku dla różnych grup wiekowych. Zastosowano nowoczesna i prostą w stylistyce mała architekturę. Zaprojektowano rozległy plac zabaw z częścią ogrodzoną oraz z wieloma urządzeniami zabawowymi na trawniku pomiędzy roślinnością. Część placu wewnątrz ogrodzenia mieści istniejący plac. Całość otoczona jest licznymi drzewami, które dadzą cień.

Całość tworzy czytelny układ, który stanie się atrakcyjną przestrzenią dla lokalnej społeczności. Wąwóz podzielono na kilka stref rekreacji i wypoczynku. Pierwsza strefa znajduje się wzdłuż ul. Radzyńskiej z licznymi klasycznymi ławkami wzdłuż ciągu oraz kilkoma miejscami do wypoczynku pod koronami drzew – hamaki oraz rozstawiona ławki modułowe. Najciekawsze miejsce z ławkami modułowymi zaprojektowano pod okazałym dębem – tam na trawniku w otoczeniu cienia dębu ustawiono kilka różnych ławek jako miejsce do spotkań mieszkańców. Wokół ławek zaprojektowano naturalistyczne nasadzenia oraz rozległą łąkę kwietną obejmująca skarpę.

Drugą strefę tworzy rozległa „zielona sala zabaw" w cieniu drzew. Miejsce urządzeń zabawowych zaprojektowano tak aby znajdowały się w różnym miejscach i były dostępne dla każdego. Istniejący plac zabaw powiększono oraz wymieniono ogrodzenie na naturalne z drewna, w obłym kształcie, mające służyć również jako element zabawy. W obrębie ogrodzenia ma znajdować się nawierzchnia z piasku. Reszta urządzeń ma być zamontowana w trawniku, wokół nasadzeń roślinnych. Strefa wzbogacona o liczne ławki do odpoczynku dla rodziców i dzieci.

W obrębie istniejącego skweru zaprojektowano liczne kompozycje roślinne oraz małą architekturę zachęcającą do wypoczynku pod koronami drzew. Ma być to strefa dla nieco już starszych użytkowników, z uwagi na zaciszne miejsce oraz liczny istniejący drzewostan.

Ostatnia strefa jest przeznaczona dla psów oraz ich właścicieli. Rozległy trawnik ma zachęcać do zabaw z pupilami a liczne kosze na psie odchody mają pomóc w dbaniu o przestrzeń. Tutaj również ustawiono ławki, a całość otaczają nasadzenia oraz łąka kwietna. W obrębie całego opracowania zlokalizowano kosze na psie odchody.

Kompozycje roślinne zaprojektowano w naturalnym charakterze. Na rabatach dominują krzewy oraz trawy ozdobne. Jako akcenty wprowadzono kolorowe byliny w energicznych kolorach. Całość otoczona jest licznymi drzewami.

Projekt koncepcyjny została przedstawiona na rysunku

PZ.03 – PROJEKT KONCEPCYJNY, skala 1:500, oraz na uszczegółowiony na rysunku **PZ.04.01 oraz PZ.04.02 – ZESTAWIENIA PROJEKTOWANEJ ROŚLINNOŚCI, URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH ORAZ MALEJ ARCHITEKTURY, skala 1:500.**

INSPIRACJE





7.2. KONCEPCJA

7.2.1. NAWIERZCHNIE

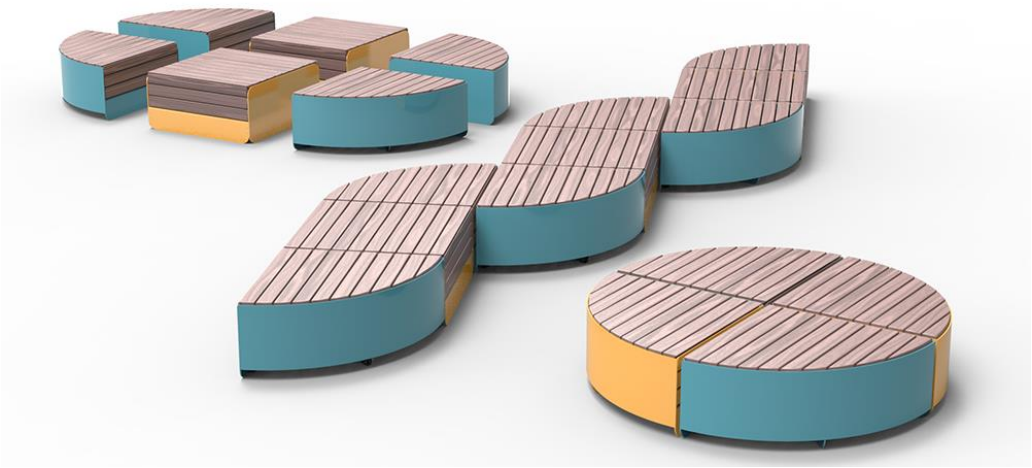
Tabela nr 7 - Zestawienie projektowanych nawierzchni

OPIS		*powierzchnia*	*jednostka*
PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE			
1.	PROJEKTOWANA KOSTKA BRUKOWA kolor: szary wymiary: 20x10	1 121	m2
2.	NAWIERZCHNIA Z PIASKU NA POWIEKSZONYM PLACU ZABAW (obmiar obejmuje również istniejący plac zabaw)	320	szt
3.	TRAWNIK (łączna powierzchnia wszystkich trawników)	6 522	m2
4.	ŁĄKA KWIETNA	592	m2
5.	RABATY	RAZEM = 4 488	m2
5.1.	POWIERZCHNIA RABAT – ŻWIR OTOCZAK RZECZNY NIEBIESKI Frakcja:16-31,5 mm Warstwa 4 cm grubości	1 697	m2
5.2	POWIERZCHNIA RABAT - KAMIEŃ HYDROTECHNICZNY 'BOLECHOWICE' frakcja 15-30 mm	975	m2
5.2.	POWIERZCHNIA RABAT – KORA SOSNOWA Średnio – mielona Warstwa 5 cm grubości	1 816	m2
5.3.	POZOSTAŁE:		
	Do wykonania rabat zaleca się: - obrzeża typu EkoBord wys 4,5 cm kolor czarny - agrowłóknina, kolor czarny, minimum gramatura 80 g/m2		

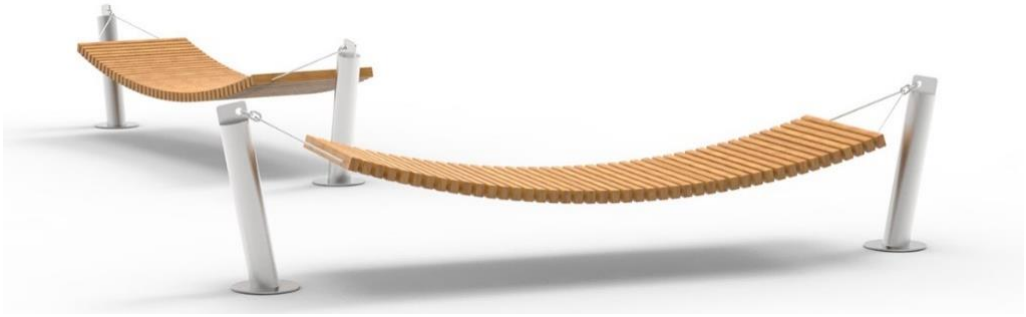
7.2.2. MAŁA ARCHITEKTURA

Tabela nr 8 - Zestawienie projektowanych nawierzchni

OPIS		*ilość*	*jednostka*
PROJEKTOWANA MAŁA ARCHITEKTURA			
1.	OGRODZENIE WOKÓŁ PLACU ZABAW Materiał: drewno modrzew lub świerk Kolor: naturalny W obrębie ogrodzenia 3 furtki	78	mb
2.	HAMAK MIEJSKI Materiał: stal nierdzewna, drewno egzotyczne Wymiary: długość: 340 cm, wysokość 90 cm, szerokość 76 cm	6	szt
3.	ŁAWKI MODUŁOWE Materiał: stal czarna, drewno świerk, kolor cyprys	25	szt.
	MODUL 1 PRAWY wymiary: dł. 90cm, wys. 42 cm, szer. 90 cm	9	szt.
	MODUL 2 LEWY wymiary: dł. 90cm, wys. 42 cm, szer. 90 cm	6	szt.
	MODUL 3 KWADRAT wymiary: dł. 90cm, wys. 43,5 cm, szer. 90 cm	10	szt.
4.	ŁAWKA Z OPARCIEM I PODŁOKIETNIKIEM Materiał: stal czarna, drewno świerk, kolor cyprys Wymiar: dł. 196 cm, wys. 90cm, szer. 56 cm	34	szt.
5.	KOSZ NA ŚMIECI Materiał: stal czarna, drewno świerk, kolor cyprys Wkład stal ocynkowana Wymiar: wys. 100 cm, szer. 40cm, gł. 33 cm	32	szt.
6.	KOSZ NA PSIE ODCHODY Materiał: stal czarna, drewno świerk, kolor cyprys Wkład stal ocynkowana Wymiar: wys. 100 cm, szer. 40cm, gł. 33 cm	8	szt.
7.	TABLICA INFORMAYCJNA materiał: stal czarna, wkład stal ocynkowana wymiary: wys. 181cm, szer.54cm, gł. 15cm	5	szt.



ŁAWKI MODUŁOWE



HAMAK MIEJSKI



ŁAWKA Z OPARCIEM I PODŁOKIETNIKIEM



KOSZ NA ŚMIECI



KOSZ NA PSIE ODCHODY



INSPIRACJE OGRODZENIE PLACU ZABAW

7.2.3. PLAC ZABAW

Podane zdjęcia mają służyć jako inspiracje w doborze oraz projektowaniu przyszłego placu zabaw. Ważne, aby elementy były wykonane z drewna, w kolorze naturalnym. Nie dopuszcza się stosowania urządzeń kolorowych, wykonanych z tworzyw sztucznych.

Tabela nr 9 - Zestawienie urządzeń zabawowych - INPIRACJE



URZĄDZENIE NR 1 – 1 SZT. ZESTAWU



URZĄDZENIE NR 2 – 9 SZT. POJEDYNCZYCH ELEMENTÓW



URZĄDZENIE NR 3 – 1 SZT. ZESTAWU



URZĄDZENIE NR 4 – 6 SZT. POJEDYNCZYCH ELEMENTÓW



URZĄDZENIE NR 5 – 3 SZT. POJEDYNCZYCH ELEMENTÓW



URZĄDZENIE NR 6 – 1 SZT. ZESTAWU



URZĄDZENIE NR 7 – 3 SZT. ZESTAWU



URZĄDZENIE NR 8 – 3 SZT. POJEDYNCZYCH ELEMENTÓW



URZĄDZENIE NR 9 – 1 SZT. ZESTAWU



URZĄDZENIE NR 10 – 1 SZT. ZESTAWU



URZĄDZENIE NR 11 – 4 SZT. ZESTAWU



URZĄDZENIE NR 12 – 7 SZT. POJEDYNCZYCH ELEMENTÓW

7.2.4. ROŚLINNOŚĆ

Tabela nr 9 - Zestawienie projektowanych roślin

	DOBÓR GATUNKOWY					
OZN.	**nazwa lacińska/ nazwa polska**	***ILOŚĆ***	**osiągana max wielkość dorosłej rośliny**	**ROZSTAWA**	**KOLOR I PORA KWITNIENIA**	**OZDOBNE LIŚCIE**
	DRZEWA LISCIASTE I IGLASTE	***34***				
D1	*Aesculus xcarnea/* kasztanowiec czerwony	*4*	do 10 m wys.	-	V	LIŚCIE
D2	*Betula ulilis* 'Doorenbos' /brzoza pożyteczna	*11*	10 m wys/ 7 szer.	-	-	LIŚCIE
D3	*Pinus nigra /* sosna czarna	*6*	9 - 10 m wys.	-	-	ZIMOZIELONE
D4	*Platanus x hispanica/* platan klonolistny	*5*	20 - 30 m wys/ 25 m szer.	-	-	LIŚCIE
D5	*Quercus robur/ dąb szypułkowy*	*2*	40 m wys. i 15-20 m szer.	-	-	LIŚCIE
D6	*Tilia cordata* 'Greenspire'/ lipa drobnolistna	*6*	15 - 20 m wys. / 10-12 m szer		BLADO ŻÓŁTE	LIŚCIE
	KRZEWY LISCIASTE I IGLASTE	***3989***				
K1	*Cornus alba* 'Siberian Pearls' /dereń biały	*150*	wys i szer 200 - 300 cm	rozstawa co 150 cm	VI	LIŚCIE
K2	*Cornus sericea* 'Kelseyi'/ dereń rozłogowy	*399*	do 70 cm wys i 140 cm szer.	3 szt./m2	-	LIŚCIE

K3	*Cotinus coggyria* 'Young Lady'/ perukowiec podolski	*38*	wys i szer 300 - 400 cm	rozstawa co 250 cm	VI-IX	LIŚCIE
K4	*Euonymus alatus* 'Compactus'/ trzmielina oskrzydlona	*256*	wys i szer 50 - 100 cm	2 szt./m2	-	LIŚCIE
K5	*Philadelphus* 'Biały Karzeł'/ jaśminowiec	*212*	wys i szer. 120 cm	rozstawa co 100 cm	VI-VII PACHNĄCY KWIAT	LIŚCIE
K6	*Pinus mugo var. pumilio* /sosna kosodrzewina	*614*	100 m wys/ 200 szer.	rozstawa co 100 cm	-	ZIMOZIELONE
K7	*Salix purpurea* 'Nana' /wierzba purpurowa	*384*	wys i szer 200 cm	rozstawa co 100 cm	-	LIŚCIE
K8	*Syringa meyeri* 'Palibin' / bez Meyera	*720*	wysokośc 150 cm	2 szt./m2	V-VI PACHNĄCY KWIAT	LIŚCIE
K9	*Taxus baccata* 'Repandens'/ cis pospolity	*1216*	do 50 cm wys./ 150 cm szer.	2 sz/ m2	-	ZIMOZIELONE
	BYLINY OZDOBNE	***2629***				
B1	*Echinacea* 'Cheyenne Spirit'/ jeżówka o kwiatach wielobarwnych	*512*	60 - 80 cm wys.	4 szt./m2	VII- IX	LIŚCIE
B2	*Geranium cantabriense* 'Cambridge'/ bodziszek kantabryjski	*958*	30 cm wys.	7 szt/ m2	VI-VII	LIŚCIE
B3	*Helenium* 'Rubinzwerg'/ dzielżan	*255*	50 - 70 cm wys.	5 szt./m2	VIII-IX	LIŚCIE
B4	*Hosta* 'Elegans' / funkia	*282*	50 - 100 cm	3 szt./m2	VII	LIŚCIE
B5	*Salvia nemorosa* 'Ostfriesland'/ szałwia omszona	*622*	do 50 cm wys.	6 szt./m2	VI-IX PACHNĄCY KWIAT	LIŚCIE
	TRAWY OZDOBNE	***3287***				
T1	*Calamagrostis x acutiflora* 'Karl Foerster'/trzcinnik krótkowłosowy	*459*	do 180 cm	3 szt./m2	VI-X	LIŚCIE
T2	*Deschampsia cespitosa* 'Goldtau'/ śmiałek darniowy	*1520*	70 - 80cm	4 szt./m2	VI-X	LIŚCIE
T3	*Miscanthus sinensis* 'Gracillimus' /miscant chiński	*60*	150-200 cm	3 szt./m2	-	LIŚCIE
T4	*Miscanthus sinensis* 'Herman Mussel' /miscant chiński	*156*	150-170 cm wys.	3 szt./m2	VIII-X	LIŚCIE
T5	*Pennisetum japonicum* 'Hameln'/ rozplenica japońska	*1092*	50-60 cm	4 szt./m2	VIII-X	LIŚCIE

OPIS GATUNKÓW

DRZEWA LIŚCIASTE I IGLASTE

***Aesculus xcarnea*/ kasztanowiec czerwony**

Krzew lub drzewko dość dużych rozmiarów, osiągające 4-5 m wysokości po kilkudziesięciu latach uprawy. Gałęzie długie, cienkie, parasolowato rozkładające się nad ziemią. Liście 5-klapowe, o brzegach postrzępionych, mocno powcinane do nasady blaszki. Wiosną ładnie purpurowo zabarwione. Wymaga żyznej, przepuszczalnej, równomiernie wilgotnej gleby i osłoniętych stanowisk, słonecznych lub lekko ocienionych. Roślina nadaje się do sadzenia nad wodą, na skraju podwyższonych rabat i kwietników oraz murków, gdzie ładnie i w pełni można wyeksponować jej walory pokrojowe.



***Betula utilis* 'Dorenbos'– brzoza pożyteczna**

Drzewo średniej wielkości, z luźną, ażurową koroną i o ozdobnej korze. Dorasta do 10 m wys. i 7 m szer. Pędy sztywne. Śnieżnobiała kora pojawia się na 2 letnich pędach, na młodszych jest oliwkowo brązowa. Liście sercowate, dość duże, jesienią złotożółte. Stanowisko słoneczne. Nie ma szczególnych wymagań glebowych.



***Pinus nigra* / sosna czarna**

Zwykle jest to drzewo, dorastające 25-45 m wys. i kilkunastu metrów szer. Początkowo rośnie szybko, szerokostożkowato, później tworzy szerokie, ciemne, parasolowate korony. Kora starych drzew ciemna, spękana. Igły skupione po 2 szt. w pęczku, ciemnozielone, sztywne, długości 8-14 cm. Szyszki jasnobrązowe, długości 4-7 cm, otwierają się w trzecim roku. Małe wymagania glebowe. Zupełnie wytrzymała na mróz. Najlepiej rośnie na glebach wapiennych, zarówno suchych piaszczystych jak i gliniastych. Najbardziej odporna wśród sosen na zanieczyszczenia. Podstawowa sosna do miast i rejonów przemysłowych. Ma kilka odmian geograficznych różniących się morfologią.



***Platanus x hispanica*/ platan klonolistny**

Monumentalne drzewo z rozłożystą koroną, o oryginalnej łuszczącej się dużymi płatami korze. Osiąga 20-30 m wys. i 25 m szer. Liście podobne do liści klonu, jesienią brązowozielone. Owoce ozdobne, zwisające na długich szypułkach, pozostają na drzewie do wiosny. Preferuje miejsca słoneczne i ciepłe, gleby żyzne. Dobrze znosi warunki miejskie i cięcie. Doskonałe drzewo do dużych założeń parkowych i do obsadzania szerokich ulic.



***Quercus robur*/ dąb szypułkowy**

Rodzime, monumentalne drzewo o szerokiej, zaokrąglonej koronie z grubymi konarami. Jest symbolem długowieczności. Dorasta do 40 m wysokości i 15-20 m szerokości. Drzewa rosnące pojedynczo mają koronę bardzo szeroką, często tej samej średnicy, jak wysokość. Drzewa rosnące w zagęszczeniu tworzą koronę luźniejszą, wrzecionowatą, nieregularną. Pień gruby, często nisko rozgałęziony. Kora u młodych roślin gładka, błyszcząca, brązowawa, u starych – gruba, ciemna, głęboko spękana. Liście zielone, pod spodem jaśniejsze, skórzaste, z 3-6 nieregularnie rozmieszczonymi, zaokrąglonymi klapami. Owoce – żołędzie, w półokrągłych miseczkach, zebrane po 2-3 sztuki, na długich szypułkach. Gatunek o dużych wymaganiach glebowych. Preferuje gleby świeże i głębokie, znosi okresowe zalewanie wodą. Na glebach słabych i suchych rośnie wolniej. Roślina światłolubna, ale w młodości znosi zacienienie. Do sadzenia w parkach, zieleni osiedlowej oraz jako drzewo alejowe w zadrzewieniach krajobrazowych. Stare egzemplarze często chronione jako pomniki przyrody.



Tilia cordata 'Greenspire'/ lipa drobnolistna

Drzewo średniej wielkości o regularnej, szerokoowalnej koronie z pojedynczym, prostym przewodnikiem. Szybki wzrost. Dorasta do 15-20 m wys. i 10-12 m szer. Liście okrągłe lub sercowate, 6-10 cm dł., ciemnozielone, błyszczące, jesienią żółte. Kwiaty żółtozielone, pachnące, miododajne, VI-VII. Stanowisko słoneczne i półcieniste. Gleby żyzne do przeciętnych. Odmiana wyselekcjonowana w szkółkach amerykańskich dla klimatu miejskiego.



KRZEWY LIŚCIASTE I IGLASTE

***Cornus alba* 'Siberian Pearls' /dereń biały**

Krzew osiągający wys. 2-3 m, o wzroście nieco wolniejszym niż gatunek. Liście zielone w okresie wegetacyjnym, jesienią fantastycznie wybarwiające się na kolor ciemnoczerwony. Wówczas ta odmiana jest najbardziej dekoracyjna. Kwitnie w V-VI, kwiatami zebranymi w baldachy. Z kwiatów powstają srebrzystobiałe owoce, które jesienią pięknie prezentują się na tle przebarwionych, czerwonych liści. Zimą krzew zdobi ogród czerwonymi pędami. Szczególnie intensywnie zabarwione są najmłodsze, tegoroczne pędy. W celu uzyskania gęstego pokroju wskazane jest w końcu zimy cięcie odmładzające. Częstotliwość cięcia - co 2-3 lata, zależnie od siły wzrostu. Roślina całkowicie mrozoodporna w całym kraju.



***Cornus sericea* 'Kelseyi'/ dereń rozłogowy**

Niski zwarty krzew, ozdobny z liści. Osiąga wys. 0,75 m. Liście jasnozielone, jesienią efektownie przebarwiające się na pomarańczowo. Krzew dekoracyjny także zimą, ze względu na czerwonobrązowe pędy. Nie ma specjalnych wymagań, chociaż preferuje gleby lekko wilgotne. Rośnie dobrze zarówno w pełnym słońcu jak i w półcieniu. Doskonała roślina okrywowa, do stosowania także pod koronami drzew.



***Cotinus coggygria* 'Young Lady'/ perukowiec podolski**

Krzew szeroko rozgałęziony. W dojrzałym wieku osiąga wys. i szer. ok. 2 m. Przyrasta rocznie ok.15 cm. Cała roślina zawiera sok o ostrym zapachu. Drewno żółtawe. Liście czysto zielone, szerokoeliptyczne. W jesieni przybierają barwę żółto-pomarańczową. Niepozorne kwiaty, po przekwitnięciu pokrywają się piórkowatymi, szaro różowymi włoskami. Dzięki temu cały wiechowaty owocostan, o dł. 15 cm, staje się puszysty i bardzo efektowny. Wyrastanie kwiatostanów jest ciągłe, roślina kwitnie praktycznie bez przerwy aż do końca września. Krzewy kwitną już w pierwszym roku po posadzeniu. Najlepiej rosną na glebach żyznych, bogatych w wapń, na stanowiskach słonecznych. Krzew bardzo wytrzymały na niskie temperatury i na suszę.



***Euonymus alatus* 'Compactus'/ trzmielina oskrzydlona**

Krzew o zaokrąglonym kształcie, zwarty i wolno rosnący, do wys. 1 m. Pędy z czterema szerokimi listewkami korkowymi. Liście jesienią przebarwiają się fantastycznie, w różnych odcieniach czerwieni. Kwiaty niepozorne, owoce oryginalne, ok. 8 mm, na długich szypułkach z pomarańczową osnówką. Toleruje wszystkie żyzne, uprawne gleby ogrodowe.



***Philadelphus* 'Biały Karzeł'/ jaśminowiec**

Niewielki, gęsty krzew o sztywnych pędach. Osiąga 1,2 m wys. i szer. Liście ciemnozielone, eliptyczne, nieznacznie ząbkowane, o pofalowanej blaszce. Kwiaty czysto białe, pojedyncze, 5 cm śr., delikatnie pachnące, składające się 4 płatków i licznych, złotych pręcików w centrum, zebrane w kiście po 7 szt. Kwitnie obficie późną wiosną, VI-VII. Niewymagający, łatwy w uprawie krzew. Najlepiej rośnie na glebach żyznych, gliniastych, umiarkowanie wilgotnych, dobrze zdrenowanych, wapiennych lub obojętnych, na stanowiskach słonecznych lub półcienistych. Dobrze znosi niskie temperatury, suszę, warunki miejskie i zanieczyszczenia przemysłowe. Może być sadzony pojedynczo i w grupach, oraz w niskich, formowanych żywopłotach.



***Pinus mugo var. pumilio* /sosna kosodrzewina**

Niski krzew o płaskokulistym pokroju. Po 10 latach osiąga 0,5 m wysokości i 1 m szerokości. Po wielu latach dorasta do 3 m średnicy. Roślina rozmnażana z siewu, więc kształt i wysokość roślin mogą być różne. Korona gęsta. Pędy giętkie, pokładające się, nisko rozpostarte nad ziemią, mają zdolność zakorzeniania się. Igły krótkie, 2-4 cm, kłujące, ciemnozielone, czasami lekko skręcone, zebrane po dwie. Szyszki niewielkie, dojrzałe brązowe, dojrzewające wiosną trzeciego roku. Roślina odporna na suszę i zanieczyszczenia przemysłowe, całkowicie mrozoodporna i niewybredna w stosunku do gleby. Wymaga stanowisk słonecznych.



***Salix purpurea* 'Nana' /wierzba purpurowa**

Kulisty, gęsty krzew z licznymi, delikatnymi pędami o brązowoczerwonej barwie. Dorasta do 2 m. Liście lancetowate, srebrzystoszare. Niewymagający, dobrze rosnący na glebach umiarkowanie suchych i całkowicie mokrych, od średnio kwaśnych do całkiem alkalicznych. Toleruje mrozy i upały. Stanowisko słoneczne do lekko cienistego. Wymaga corocznego cięcia.



***Syringa meyeri* 'Palibin' / bez Meyera**

Gęsty, zwarty krzew o regularnym, półkulistym pokroju i drobnych, silni pachnących kwiatach. Po wielu latach uprawy osiąga 1,5 m wysokości i szerokości. Na cienkich, za młodu owłosionych gałązkach wczesną wiosną pojawiają się małe, do 4 cm długości, jajowate liście o lekko pofalowanych, ciemnozielonych blaszkach. Purpurowofioletowe kwiaty, choć znacznie drobniejsze, są podobne to tych, jakie tworzy lilak pospolity. Kwiaty są zebrane w obfite i liczne kwiatostany – krótkie, gęste wiechy. Ich cechą charakterystyczną jest wydzielanie silnego, przyjemnego zapachu. Krzewy zakwitają na przełomie maja i czerwca, później często powtarzają kwitnienie, ale już znacznie słabiej, niż w pierwszym terminie. Pierwsze kwiaty pojawiają się na bardzo młodych roślinach. Jest to roślina mało wymagająca, w pełni odporna na mróz i zdrowa.



***Taxus baccata* 'Repandens'/ cis pospolity**

Niski, szeroko rozrastający się krzew, z prawie horyzontalnie rozpostartymi gałęziami. Boczne pędy dosyć sztywne, przygięte ku dołowi. W wieku 10 lat osiąga do 50 cm wys. przy ok. 1.5 m średnicy. Igły ciemnozielone, wygięte pałąkowato do góry. Wymaga dosyć żyznych i wilgotnych gleb. Polecany jako roślina okrywowa w miejsca ocienione.



BYLINY

***Echinacea* 'Cheyenne Spirit' - jeżówka o kwiatach wielobarwnych**

Wielobarwna mieszanka o czystych barwach kwiatów, trwała w uprawie. Bylina o wyprostowanym pokroju, umiarkowanej sile wzrostu, dorastająca do 50-80 cm wysokości. Pędy i liście ciemnozielone, pokryte krótkimi włoskami, szorstkie w dotyku. Kwiaty zebrane w koszyczkach osadzonych pojedynczo na szczytach pędów. Odmiana wielobarwna, kwiaty języczkowate mogą być białe, bladożółte oraz przyjmować wyraziste i mocne odcienie żółci, pomarańczu i czerwieni. Rośliny kwitną długo i obficie od lata do jesieni wabiąc niezliczone motyle oraz inne owady poszukujące nektaru. Bylina tolerancyjna, niewymagająca w stosunku do gleby, odporna na mróz, polecana do uprawy w miejscach słonecznych. Odmiana przeznaczona do sadzenia na rabatach bylinowych w ogrodach przydomowych, parkach, zieleni miejskiej i osiedlowej.



***Geranium xcantabriense* 'Cambridge' - bodziszek kantabryjski**

Szybko rozrastająca się bylina o szeroko kępiastym pokroju, wys. do 30 cm. Liście jasnozielone, błyszczące, głęboko powcinane, bardzo aromatyczne, jesienią przebarwiają się na czerwonawy kolor. Ulistnienie dekoracyjne przez cały sezon wegetacyjny. Kwiaty okrągłe, z nakładającymi się płatkami i wyraźnymi pręcikami, stojące, różowe, w VI-VII. Do sadzenia w pełnym słońcu lub częściowym cieniu, na przeciętnej, wilgotnej, dobrze zdrenowanej glebie. Rośnie dość szybko. Przyciąga pszczoły i motyle.



***Helenium* 'Rubinzwerg'/ dzielżan**

Bylina o czerwonych kwiatach tworząca rozgałęzione, wyprostowane pędy do 90 cm wysokości. Jego liście są ciemnozielone, lancetowate, siedzące i omszone. Pędy zakończone są koszyczkowatymi kwiatostanami o średnicy do 5cm. Kwiaty rurkowate są początkowo prawie czarne, po rozwinięciu złocistożółte, zebrane kulisty kwiatostan, natomiast kwiaty języczkowate są intensywnie czerwone (rubinowe), rozmieszczone na brzegu koszyczka. Odmiana kwitnie późno i długo, bo od sierpnia aż do października. Jest gatunkiem odpornym na mróz i z powodzeniem może być uprawiany na terenie całego kraju. Jesienią lub wczesną wiosną należy przyciąć suche pędy tuż nad ziemią. Gdy zaczną pojawiać się pierwsze liście warto rośliny nawieźć nawozem wieloskładnikowym.



***Hosta* 'Elegans' / funkia**

Bujnie rosnąca bylina, tworząca oryginalne kępy. Na żyznych glebach dorasta nawet do 70-80 cm wysokości i nieco większej średnicy. Liście duże, szerokie, mocno pomarszczone, stalowozielone, pokryte woskowym nalotem. W cieniu liście są bardziej zielone, na stanowiskach nasłonecznionych bardziej niebieskawe. Kwiaty białe, lejkowate, zebrane w kwiatostany na długich, sztywnych pędach wyrastających ponad liście do 100 cm wysokości. Odmiana dość odporna na ślimaki, a raczej ślimaki preferują w pierwszej kolejności inne odmiany. Wymaga gleby żyznej, próchnicznej, stale wilgotnej.



***Salvia nemorosa* 'Ostfriesland' – szałwia omszona**

Interesująca roślina wyrasta tworząc zwartą kępę wzniesionych pędów z umieszczonymi naprzeciwlegle owalnymi szarozielonymi liśćmi. Może wyrosnąć na wysokość 60 cm. Kwitnie od czerwca do sierpnia, może powtórzyć kwitnienie we wrześniu. Tworzy liczne, ujęte w kłosy granatowe kwiaty, które bardzo przyciągają owady. Rośnie w pełnym słońcu, preferuje gleby lekkie, żyzne, przepuszczalne.



TRAWY OZDOBNE

***Calamagrostis x acutiflora* 'Karl Foerster'/trzcinnik krótkowłosowy**

Wieloletnia trawa tworzącą gęste, wolno rozrastające się kępy o średnicy do 60 cm. W czasie kwitnienia rośliny mogą osiągać do 1,8 m wysokości. Bylina o zwartym pokroju i sztywnych, wzniesionych źdźbłach. Dekoracyjna dzięki rozpierzchłym, delikatnym, początkowo czerwonobrązowawym, później beżowożółtym, wiechowatym kwiatostanom oraz błyszczącym liściom. Wąskie, zielone liście łukowato wyginają się do ziemi. Blaszki liściowe mają od 40 do 90 cm długości. Kwitnienie trwa od VI do VIII. Jest odporny na mróz.



***Deschampsia cespitosa* 'Goldtau'/ śmiałek darniowy**

Rodzima, ozdobna trawa o regularnym, kępiastym pokroju, tworząca ciemnozielone wąskie, łukowato wyginające się liście do 5 mm szerokości i 60 cm długości z lekko czerwieniejącymi końcówkami. W czerwcu wyrastają wysokie (do 1-1,5 m) źdźbła zwieńczone wiechowatymi, ażurowymi, kwiatostanami do 30-40 cm długości. Wiechy są początkowo lekko fioletowe, potem beżowe, delikatnie przewieszone, malowniczo poruszają się nawet przy najlżejszym wietrze i połyskują w promieniach słońca. Trawa tolerancyjna w stosunku do gleby, stanowiska i wilgotności, najlepiej jednak rośnie na podłożach umiarkowanie wilgotnych, na stanowiskach słonecznych, ewentualnie w półcieniu. Wiosną wymaga przycinania zaschniętych liści i źdźbeł. Odmiana odporna na mróz.



***Miscanthus sinsensis* 'Gracillimus' - miscant chiński**

Ozdobna, silnie rosnąca trawa, tworząca duże, gęste kępy wysokości 150-200 cm. Liście zielone, wąskie, wdzięcznie przewieszające się. Wymaga gleby żyznej i stale wilgotnej. Młodsze rośliny wymagają zabezpieczenia przed zbytnim przemrożeniem. Polecana do sadzenia na dużych rabatach, w ogrodach nadwodnych, w specjalnych ogrodach przeznaczonych na trawy ozdobne, pojedynczo lub po 2-3 w grupie. Liczba roślin na 1 m2 - 3.



***Miscanthus sinensis* 'Herman Mussel' /miscant chiński**

Ozdobna trawa, tworząca kuliste kępy o wysokości 150-170 cm. Długie liście mocno przewieszone, a jasnobrązowe kwiatostany powstają tuż nad nimi. Jesienią liście długo zielone.



***Pennisetum japonicum* 'Hameln'/ rozplenica japońska**

Kępkowa trawa bylinowa. Stara odmiana ‘Hameln’ ma bardziej zwartą budowę niż gatunek – wysokość kępy liści wynosi 50-75 cm, a w czasie kwitnienia trawa dorasta do 75-100 cm. Ponadto wcześniej kwitnie – od końca lipca. Puszyste kwiatostany, które przypominają wąskie szczotki do butelek, „wystrzeliwują jak fontanna” z gęstej kępy liści. Są początkowo zielonkawobiałe, później różowawe, a wreszcie szarobrunatne. Liście są wąskie (szer. do 7 mm), zielone, a jesienią przebarwiają się na pomarańczoworudo.



8. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

Ogólne zasady wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni przy realizacji projektu, powinien określać Zbiór Specyfikacji Technicznych dla tego projektu.

8.1. STANDARDY MATERIAŁÓW

8.1.1. WYKOŃCZENIE RABAT

Kora sosnowa rozdrobniona i żwir otoczak rzeczny oraz kamień hydrotechniczny są materiałem stosowanym do wykończenia rabat z roślin ozdobnych, natomiast sama kora sosnowa do ściółkowania oraz mis wokół drzew, zgodnie z PZ.04-01. Żwir na rabatach należy rozsypać na grubość minimum 4 cm. Kora sosnowa pod materiałem roślinnym powinna być wyłożona warstwą 5cm. Do wykończenia powierzchni należy użyć kory średniomielonej. Wielkość poszczególnych frakcji ściółki powinna nie przekraczać 5 cm długości oraz 1 cm średnicy. Ściółka, powinna być sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Odczyn stosowanej ściółki powinien być obojętny. Użycie kamienia hydrotechnicznego ma na celu zniwelowanie osunięcia się rabat założonych na skarpach. Kamień należy układać ręcznie, aby jego krawędzie się zazębiały i tworzyły solidne oparcie na żwiru, który ma wypełniać szczeliny pomiędzy kamieniami. Należy założyć ułożenie minimum 15 cm warstwy na rabatach. Frakcja kamienia to 15 – 30 cm.

Wszystkie rabaty powinny być wyścielone agrowłóknina o gramaturze minimum 80 gram/ m2. Agrowłoknina należy mocowanać szpilkami minimum 4 szt/m2. Obrzeża rabat na granicy rabata/ trawnik oraz rabata/ łąka kwietna należy wykończyć obrzeżami typu ekobord o wysokości 45 mm, w kolorze czarnym, mocowane szpilkami.

8.1.2. MIESZANKA NASION NA ŁĄKĘ KIWETNĄ

Należy wybrać mieszankę łąki wieloletniej koszonej raz lub dwa razy do roku, na szeroki zakres gleb przeciętnych. W składzie łąki powinny znaleźć się kilkanaście typowych kolorowych kwiatów łąkowych, m.in.: złocień pospolity, jaskier ostry, świerzbnica polna i firletka poszarpana. Mieszanka powinna zawierać przynajmniej 30 gatunków roślin i nie może zawierać w składzie więcej jak 30 % gatunków traw. Żaden gatunek składowy nie może przekraczać 15% całkowitej masy mieszanki. Mieszanka powinna wykazywać jak najdłuższy czas kwitnienia (min. 4 miesiace). Gatunki powinny być dobrane pod względem różnych terminów kwitnienia. Preferowane są mieszanki z nasion produkowanych na terenie Polski. Przykładowe gatunki kwitnące dla mieszanki nasion:

Złocień zwyczajny *Leucanthemum vulgare*
Komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*
Firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*
Jaskier ostry *Ranunculus acris*
Jaskier wielokwiatowy *Ranunculus polyanthemos*
Świerzbnica polna *Knautia arvensis*
Wyka ptasia *Vicia cracca* lub kosmata *V. villosa*
Wyka brudnożółta *Vicia grandiflora*

Kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*

Krwawnik pospolity *Achillea millefolium*

Chaber austriacki *Centaurea phrygia*

Chaber łąkowy *Centaurea jacea*

Marchew dzika *Daucus carota*

Brodawnik zwyczajny *Leontodon hispidus*

Bukwica pospolita *Stachys officinalis*

8.1.3. MATERIAŁ ROŚLINNY

Materiał szkółkarski przeznaczony do nasadzeń musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem i koroną oraz między podkładką a dobrze z nią zrośniętą częścią szlachetną. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny. Wykonawca jest zobowiązany poinformować projektanta, gdy któreś rośliny nie są dostępne w rozmiarze, odmianie czy ilości wymaganej w specyfikacji szczegółowej. Zmiany takie mogą być rozważanie jedynie w drodze wyjątku, jeżeli są niezbędne.

Rośliny kopane z bryłą korzeniową -drzewa rosnące w polu powinny być wykopane z odpowiednią bryłą korzeniową. Korzenie muszą być równo rozłożone w bryle korzeniowej, miejsca przycinania korzeni powinny być widoczne. System korzeniowy należy przenosić z substratem, w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia. Bryły drzew liściastych o wysokości powyżej 300 cm lub o obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone przed uszkodzeniem drucianą siatką lub metalowym koszem

Rośliny kopane z gołym korzeniem -Powinny być to rośliny przynajmniej dwukrotnie przesadzane w cyklu produkcyjnym z dobrze ukształtowanym systemem korzeniowym. Rośliny należy wykopać tak, by zachować strukturę systemu korzeniowego (również drobne korzenie). Korzenie muszą być zabezpieczone od momentu wykopania roślin w szkółce do czasu sadzenia. W tym czasie korzenie należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemrożeniem poprzez zadołowanie, okrycie słomą lub innym odpowiednim materiałem.

Rośliny z uprawy kontenerowej -Rośliny powinny rosnąć przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, ale nie więcej niż dwa sezony. Powinny mieć dobrze wykształcony, ale nieprzerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Przed sadzeniem rośliny w kontenerach należy dobrze nawodnić.

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesechł podczas transportu. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być odpakowany i przechowywany w następujący sposób: rośliny w kontenerach powinny być przechowywane w miejscu zacienionym z możliwością podlewania. Wszystkie inne powinny być zadołowane lub korzenie powinny mieć obsypane substratem i być przechowywane w ocienionym miejscu.

DRZEWA I KRZEWY

Wszystkie drzewa i krzewy powinny być sadzone zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany oraz wielkości materiału szkółkarskiego. Drzewa i krzewy powinny być żywotne, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie wybrane drzewa i krzewy powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. Drzewa powinny mieć proste, pionowe pnie i mocne, foremne korony. Korzenie drzew ani krzewów nie powinny być pozwijane. Dostawca powinien udostępnić do kontroli Insp. Nadz. systemy korzeniowe losowo wybranych drzew.

Ważniejsze wymagania jakościowe w odniesieniu do materiału szkółkarskiego ozdobnych drzew i krzewów liściastych są następujące:

- Drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z wymaganiami agrotechniki szkółkarskiej;
- Pączek szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie wykształtowany;
- Przyrost ostatniego roku powinien prosto przedłużać przewodnik;
- System korzeniowy powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne;
- Bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona;
- Pędy korony nie powinny być przycięte chyba, że dopuszcza się przycięcie zgodnie z wymaganiami szczegółowymi;
- Pędy boczne korony drzew powinny być równomierne chyba, że dopuszcza się nierównomierne rozmieszczenie zgodnie z wymaganiami szczegółowymi;
- Przewodnik powinien być prosty chyba, że dopuszcza się większą krzywiznę przewodnika zgodnie z wymaganiami szczegółowymi;
- Blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte.

Wadami drzew i krzewów liściastych, niedopuszczalnymi w obrocie handlowym, są:

- Silne uszkodzenia mechaniczne;
- Ślady żerowania szkodników;
- Oznaki chorobowe;
- Więdnięcie i pomarszczenie kory na pędach;
- Martwica kory na przewodniku i szkieletowych pędach korony.

Wymagania ogólne (*wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego. ZSP. Warszawa 1997*)

- Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej;

- Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione;
- Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku roślin;
- Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od odmiany i wieku rośliny. Bryła powinna być dobrze zabezpieczona tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu 1,5 roku po posadzeniu i niemającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Bryły drzew liściastych powyżej 3,0 m wysokości i obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatka lub metalowym koszem;
- Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośnięta bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności dostosowanej do wielkości rośliny;
- Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny i nie dłużej niż dwa sezony.

BYLINY I TRAWY OZDOBNE

Wszystkie byliny powinny być sadzone zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji. Wszystkie rośliny z danej odmiany (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe, jeżeli chodzi o formę, wielkość, stan zaawansowania w rozwoju. Do czasu upływu okresu gwarancji w szkółce powinny znajdować się rośliny zapasowe, przeznaczone do ewentualnej wymiany.

8.1.4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE ROŚLIN

Byliny powinny być żywotne, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie wybrane rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. Rośliny powinny pochodzić z uprawy kontenerowej. Korzenie nie powinny być pozwijane. Dostawca powinien udostępnić do kontroli Insp. Nadz. systemy korzeniowe losowo wybranych roślin.

Szczególną uwagę trzeba zwrócić już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie roślin przed przesuszeniem, przemarznięciem, stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego i uszkodzeniami mechanicznymi. Wszelkie złamania muszą być oczyszczone, a rany zabezpieczone na koszt Wykonawcy.

Rośliny kopane powinny być wykopane z odpowiednią, dobrze wytworzoną i starannie zabezpieczoną bryła korzeniową. System korzeniowy należy przenosić z glebą, w której roślina rosła i dokładnie opakowaną odpowiednim materiałem (balot). Bryła nie może być naruszona podczas transportu i sadzenia, musi być również wolna od chwastów. Rośliny kopane z gołym korzeniem powinny być chronione przed przesuszeniem i przegrzaniem. Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego, a posadzeniem należy skrócić do minimum. Jeśli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia, powinny zostać odpakowane i przechowywane w miejscu zacienionym, a materiał rośliny kopany dodatkowo należy zadołować lub okryć korzenie substratem.

8.1.5. NAWOZY

Nawozy wieloskładnikowe granulowane o spowolnionym działaniu powinny być dostarczone na miejsce pielęgnacji w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu NPK). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Stosować nawozy odpowiednie do roślin, pod które zostaną wysiane. Nawóz przed dostarczeniem na teren powinien uzyskać akceptację INTZ.

8.1.6. ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Do stosowania mogą być dopuszczone tylko te środki ochrony roślin, które przy prawidłowym stosowaniu, zgodnie z ich przeznaczeniem, nie stanowią zagrożenia dla zdrowia człowieka, zwierząt lub środowiska, a w szczególności środki ochrony roślin, które nie zawierają substancji aktywnych stwarzających takie zagrożenie i posiadają zezwolenie na dopuszczenie środka ochrony roślin do obrotu.

8.2. STANDARDY JAKOŚCIOWE PRAC WYKONAWCZYCH

8.2.1. SADZENIE ROSLIN

WARUNKI PODCZAS SADZENIA

Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, najlepiej w chłodne, wilgotne dni. Sadzenie należy wstrzymać, jeśli warunki mogą wpłynąć niekorzystnie na kondycję roślin. Należy unikać następujących warunków: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, stagnująca woda w miejscach sadzenia, mocno zamarznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wiatry itp.

LOKALIZACJA ROŚLIN

Rośliny należy rozmieścić zgodnie z Projektem Zieleni. Powinny być one usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku i opisie. Należy je rozmieścić równomiernie i dopasować kształtami tak, aby uzyskać efekt zamierzony w projekcie.

TERMINY SADZENIA ROSLIN

Rośliny z uprawy pojemnikowej można sadzić przez cały sezon wegetacyjny (do momentu zamarznięcia gruntu).

SADZENIE ROŚLIN

Krzewy, trawy ozdobne i byliny zastosowane w projekcie nie są wymagające w stosunku, do jakości gleby, należy używać substratu glebowego przeznaczonego do uprawy roślin. Wielkość dołka powinna być dwukrotnie większa od średnicy bryły korzeniowej, w przypadku zbyt długich korzeni można je przyciąć. Rośliny umieszcza się w dołku, 5 cm głębiej niż rosły dotychczas. Następnie uzupełnia dołek podłożem, najlepiej zmieszanym z kompostem, dla poprawienia jego struktury, lekko ugniata, po czym obficie podlewa. Po posadzeniu roślin glebę należy wyściółkować zgodnie z projektem.

SADZENIE DRZEW

Drzewa o poprawnie wykształconym pokroju z wyraźnym przewodnikiem. Okazy te będą dostarczone jako rośliny z bryłą korzeniową, balotowane. Ich korona ma być równomiernie rozwinięta, symetryczna, o prawidłowym dla danego gatunku pokroju.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew:

- rośliny kopane z gruntu należy sadzić na wiosnę przed rozpoczęciem wegetacji lub na jesieni po zakończeniu wegetacji w stanie bezlistnych, zaleca się sadzenie brzóz wiosną,
- sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, najlepiej w chłodne, wilgotne dni; sadzenie należy wstrzymać, jeśli warunki mogą wpłynąć niekorzystnie na kondycję roślin; należy unikać następujących warunków: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, stagnująca woda w miejscach sadzenia, mocno zamarznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wiatry itp.,
- doły pod drzewa powinny mieć średnicę dwa razy większą od bryły korzeniowej, i głębokość równą wysokości bryły korzeniowej,
- ziemię z wykopywania dołów należy wywieść tego samego dnia,
- doły pod drzewa powinny być wykonane ręcznie szpadlem przed przywiezieniem materiału roślinnego,
- ściany dołu wykopanego pod drzewo nie mogą być gładkie, powinny być ponacinane i nieco spulchnione, drzewa sadzone z bryła korzeniowa sadzone są wraz z zastosowaniem systemu stabilizującego-balastowego, gdzie jako balast wykorzystuje się kratownicę metalową; system mocujemy zgodnie ze specyfikacja producenta.
- przed przystąpieniem do sadzenia drzew poza powierzchnią stropodachów należy całkowicie zaprawić doły ziemią urodzajną,
- pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości, na jakiej rosła w szkółce, jednak nie głębiej niż 5 cm w stosunku do poziomu gruntu; zbyt głębokie sadzenie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój roślin; przy tej czynności należy wziąć pod uwagę to, iż miska przy drzewie zawsze jest trochę obniżona w stosunku do poziomu gruntu na otaczającym terenie; nie dopuszcza się usypywania ziemi dookoła pnia tak, że będzie tworzyć ona „górkę",
- na dnie dołu należy zapewnić takie zagęszczenie podłoża, by pod wpływem ciężaru bryły korzeniowej nie osiadało ono nadmiernie, na dnie większych dołów zaleca się formowanie kopczyków,
- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okręcające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usunąć, aby uniknąć „zaduszenia rośliny przez przyrastające na grubość korzenie",
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- nie wolno dopuścić do rozpadnięcia się bryły korzeniowej,
- po ustawieniu drzewa w miejscu docelowym należy najpierw usunąć dwa górne druty lub zdjąć je do wysokości 1/3 bryły korzeniowej oraz rozwiązać węzeł z juty; podczas tych zabiegów nie wolno dopuścić do uszkodzenia bryły korzeniowej,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać odpowiednim materiałem w zależności od miejsca występowania, w celu równomiernego zasypania poszczególnych korzeni,
- nie dopuszcza się zagęszczania gruntu sprzętem budowlanym, przy pracach związanych z sadzeniem drzew należy używać jedynie sprzętu ogrodniczego,
- drzewa sadzone w miejscu gdzie grunt jest mocno zagęszczony należy sadzić w większych dołach
- przy sadzeniu drzew należy zamontować system napowietrzania nawadniająco-napowietrzający; dwie rury drenarskie na głębokości ok. 60 cm pierwszą poprzez okręcenie wokół systemu korzeniowego, lecz nie zbyt ciasno – pozostawiając swobodę dla powiększającego się systemu korzeniowego, drugą w odsunięciu ok. 4 metrów; rury drenarskie powinny jednym końcem wystawać nad ściółkę; w celu zabezpieczenia rury przed wrastaniem korzeni

należy owinąć je szczelnie włóknem kokosowym i ułożyć w otoczeniu żwiru (ok. 3 cm wokół rury); po zasypaniu dołu oraz uformowaniu misy przy drzewie i wyłożeniu 5 cm warstwy ściółki rury drenarskie należy przyciąć do wysokości 1 cm nad ściółkę i zamknąć je specjalną przeznaczoną do tego celu nakrętką; w przypadku rur pod płytą utwardzoną lokalizację ich wypustów należy skoordynować z miejscami nawiertów w płycie; system nawadniająco - napowietrzający należy połączyć z systemem automatycznego nawadniania.

- w przypadku drzew sadzonych poza powierzchnią stropów cały dół należy zaprawić ziemią urodzajną. Po zasypaniu dołu ziemię należy delikatnie udeptać,
- po posadzeniu drzewa, należy je obficie dwukrotnie podlać

SADZENIE KRZEWÓW

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów:

- rośliny z uprawy pojemnikowej można sadzić przez cały sezon wegetacyjny (do momentu zamarznięcia gruntu) a rośliny kopane z gruntu na wiosnę przed rozpoczęciem wegetacji lub na jesieni po zakończeniu wegetacji w stanie bezlistnych, iglaste - po zdrewnieniu młodych pędów,
- sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, najlepiej w chłodne, wilgotne dni; sadzenie należy wstrzymać, jeśli warunki mogą wpłynąć niekorzystnie na kondycję roślin; należy unikać następujących warunków: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, stagnująca woda w miejscach sadzenia, mocno zamarznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wiatry itp.,
- krzewy należy sadzić w ilości i rozstawie oraz kształcie rabaty zgodnie z ustaleniami z Inspektorem Nadzoru Terenów Zieleni,
- zdjęcie darni z terenu przeznaczonego pod obsadzenia, zgodnie z ustaleniami z Inspektorem Nadzoru Terenów Zieleni,
- na terenie pod nasadzenia krzewów poza powierzchnią stropów należy wymienić grunt min. 40 cm na ziemię urodzajną,
- podczas sadzenia należy zachować głębokość posadzenia na jakiej rośliny rosły w szkółce,
- wykonanie zagłębień szerokości 10-15cm w celu stabilizacji agrowłókniny,
- rozłożenie i przymocowanie szpilkami agrowłókniny oraz zasypanie zagłębień ziemią urodzajną. W miejscu wyznaczonym na sadzenie należy przeciąć agrowłókninę na krzyż następnie należy wykopać odpowiedniej wielkości dołek, 5-10cm szerszy i głębszy niż rozmiar pojemnika, nie dopuszcza się aby układać już ponacinaną agrowłókninę – nacięcia w agrowłókninie wykonuje się dopiero po jej rozłożeniu i przymocowaniu,
- wyznaczenie miejsc obsadzeń krzewów, zgodnie z uzgodnieniami z INTZ,
- przed posadzeniem krzewów należy upewnić się czy w miejscu sadzenia nie znajdują się korzenie drzew, ewentualnie miejsce sadzenia przesunąć,
- w miejscu wyznaczonym na sadzenie należy przeciąć agrowłókninę na krzyż następnie należy wykopać odpowiedniej wielkości dołek, 5-10cm szerszy i głębszy niż rozmiar pojemnika, nie dopuszcza się aby układać już ponacinaną agrowłókninę na terenie przeznaczonym pod krzewy – nacięcia w agrowłókninie wykonuje się dopiero po jej rozłożeniu i przymocowaniu,
- wyściółkowanie powierzchni pod krzewami 5 cm warstwą kory przekompostowanej lub zrębków,
- po posadzeniu roślin, należy je obficie dwukrotnie podlać,
- uporządkowanie terenu sadzenia oraz wokół niego, usuniecie oraz wywiezienie wszelkich zanieczyszczeń w tym pojemników, folii itp.

SADZENIE BYLIN I TRAW OZDOBNYCH

Najważniejsze jest staranne odchwaszczenie gruntu, gdyż po posadzeniu delikatnych roślin pielenie będzie utrudnione. Optymalny termin sadzenia - wczesna wiosna lub sierpień - wrzesień.

Należy wyściółkować powierzchnie pod nasadzeniami 5 cm warstwą kory przekompostowanej lub zrębków.

8.3. WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI POD NASADZENIAMI

Wykończenie powierzchni pod nasadzeniami obejmuje rozścielenie kory przekompostowanej pod drzewami, krzewami i bylinami warstwą 5 cm, albo warstwą żwiru o grubości 4 cm, albo kamieniem hydrotechnicznym na skrapach warstwa ok 20 cm. Pod nasadzenia krzewów należy rozłożyć agrowłókninę. W miejscu wyznaczonym na sadzenie należy przeciąć agrowłókninę na krzyż następnie należy wykopać odpowiedniej wielkości dołek, 5-10cm szerszy i głębszy niż rozmiar pojemnika, nie dopuszcza się aby układać już ponacinaną agrowłókninę – nacięcia w agrowłókninie wykonuje się dopiero po jej rozłożeniu i przymocowaniu szpilkami.

Pod wszystkimi drzewami należy wykonać misy nie mniej jak 80 cm średnicy. Misy drzewa które znajdują się poza rabatami należy wyłożyć korą sosnową o grubości minimum 5 cm.

8.4. ZAKŁADANIE ŁĄKI KWIETNEJ

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Przed wykonaniem siewu należy przygotować podłoże. Łąki kwietne będą zakładane na istniejącym trawniku, dlatego też najpierw należy skosić cały trawnik na nisko i zebrać pokos. Następnie zerwać za pomocą zrywarki lub koparki ok 2-8 cm wierzchniej warstwy gleby z elementami zielonymi. Później należy zglebogryzować na głębokości 20-30 cm dokładnie rozdrabniając podłoże, najlepiej użyć glebogryzarki separacyjnej. W przypadku gleby bardzo gliniastej rozluźnić ją piaskiem. W przypadku gleby lekko kwaśnej lub kwaśnej zastosować wapnowanie. Wybrać ewentualne korzenie, kłącza i większe kamienie. Najlepszy efekt da dodatkowa dwukrotna uprawa w odstępie dwóch tygodni aby usunąć chwasty które skiełkują po przygotowaniu ziemi. Ostatnią uprawę zrobić tuż przed siewem. Wyrównać bez ubijania.

SIEW

Do wysiewu najlepiej zmieszać nasiona z trocinami, piaskiem lub wermikulitem aby zapewnić równomierność obsiewu. Zalecana gęstość siewu wynosi 1,5-2 g mieszanki na 1 m kw. lub 0,5-1 g mieszanki zmieszane z 2 g mieszanki traw łąkowych, najlepiej kostrzewy czerwonej. Wysiane nasiona nie powinny być przykryte glebą (niektóre wymagają do kiełkowania światła), wystarczy jeśli glebę lekko ubijemy nogami lub mechanicznie, aby nasiona miały kontakt z wilgotną glebą. Najważniejsze jest równomierne rozprowadzenie nasion oraz zapewnienie im dobrego kontaktu z podłożem. Przygotować mieszankę zgodnie z zaleceniami w dużym pojemniku. Dodać wermikulit, proporcje : 5 litrów wermikulitu na 100 gram mieszanki. Bardzo starannie wymieszać. Wsypać do siewnika rzutowego. Przegrabić i wyrównać teren. Siać na krzyż na najmniejszym przepuście. Im większa ilość wermikulitu i ilość przejazdów siewnikiem tym siew będzie bardziej równomierny. Zwałować wałem nie cięższym niż 100 kg. Ważne aby nasiona nie były bardzo przykryte ziemią ponieważ

większość potrzebuję słońca do kiełkowania. Podlać. W przypadku dużych powierzchni można stosować profesjonalne siewniki pneumatyczne. W czasie wzrostu podczas suchych okresów podlewać regularnie.

TERMIN SIEWU

Gatunki łąkowe mają różnorodne wymagania co do kiełkowania - jedne kiełkują szybko bez spoczynku, inne wymagają niższej lub wyższej temperatury, a nieliczne gatunki muszą przejść okres spoczynku w zimnej i wilgotnej glebie. Dlatego też kiełkowanie łąki jest nierównomierne, a czas wysiewu mało ważny o ile zapewnimy wysoką wilgotność gleby w pierwszych miesiącach. Stosuje się różne terminy siewu np. wczesna wiosna (marzec-maj), późna jesień po pierwszych silnych przymrozkach (listopad) - rośliny wykiełkują wiosną, a także okres letni, jeśli zapewnimy podlewanie.

9. WYTYCZNE PIELĘGNACYJNE

9.1. DRZEWA

Pielęgnacja drzew w pierwszych latach po posadzeniu

- częstotliwość podlewania w przypadku drzew należy dostosować do panujących warunków atmosferycznych oraz wymagań poszczególnych gatunków i odmian.
- nowo posadzone drzewa powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych miesięcy po posadzeniu, a później w zależności od potrzeb,
- drzewa powinny podlegać nawożeniu wgłębnym nawozami odpowiednimi dla danego gatunku i odmiany roślin oraz pory nawożenia, zastosować dawkę nawozu zgodnie z zleceniami producenta, nawóz musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, zabrania się przenawożenia drzew, szczególnie nawozami azotowymi,
- wymagane mikoryzowanie nowo posadzonych drzew;
- należy utrzymać przepuszczalną wierzchnią warstwę ziemi wokół drzew,
- uzupełnianie ściółki (mulcz, zrębki, kora, kamienie),
- kontrolowanie chorób i szkodników oraz po ewentualnym pojawieniu się stosowanie odpowiednich środków ochrony roślin, zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Wykonawca odpowiedzialny jest za niedopuszczenie do zaatakowania patogenem i/lub szkodnikiem przekraczającego 15% populacji roślin porażonej odmiany lub gatunku.
- uzupełnienia nakrętek na rury drenarskie,
- wymiana drzew, które wiosną nie podjęły wegetacji,
- wykonywanie cięć sanitarnych, korygujących, prześwietlających, formujących i odmładzających,
- przycięcie złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).
- drzewa powinny mieć roczny przyrost nie mniejszy niż 10%

Wszelkie opryski drzew należy prowadzić zgodnie z Ustawą o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r. oraz zawiadomić INTZ o rodzaju i ilości użytego środka.

Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady i drewno zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach.

Ciecia wykonywane w zależności od potrzeb:

- cięcia drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa pojazdów, przechodniów lub mieszkańców, drzew rosnących przy drogach i ulicach oraz w pobliżu budynków mieszkalnych,
- korekty koron drzew,
- cięcia prześwietlające korony drzew,
- cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu czynnika chorobotwórczego, należy wykonać poprzez usuwanie gałęzi porażonych przez chorobę lub martwych, nadłamanych, ocierających się o inne gałęzie,
- usuwanie suszu i szczątków gałęzi, zabiegi takie należy przeprowadzać w taki sposób, aby nie uszkodzić żywej tkanki, wytworzonej zazwyczaj w formie obrączki u nasady,
- ciecie formujące, poprawiające statykę, ograniczające rozmiary, wzmacniające konstrukcje drzew,
- cięcia techniczne drzew - usuwanie gałęzi wrastających lub dorastających do napowietrznych linii energetycznych i telekomunikacyjnych, budynków, nad pasem jezdni i chodnika (do wys. 4,5m nad jezdnią dróg i 2,20 m nad chodnikami - skrajnia), przy znakach drogowych i latarniach ulicznych, ograniczających widoczność na skrzyżowaniu dróg.

Wywóz materiału po pielęgnacji drzew tego samego dnia po wykonanej pracy, pojazdami o ciężarze do 3,5 ton - nie dopuszcza się pozostawiania zanieczyszczeń na obiekcie do dnia następnego, a w szczególności na weekend.

Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady i drewno zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach.

9.2. RABATY Z ROŚLIN OZDOBNYCH

KRZEWY OZDOBNE

- Możliwie częste odchwaszczanie po posadzeniu roślin, by w momencie, gdy już się rozrosną nie przerastały ich żadne chwasty;
- Zabezpieczanie na zimę (głównie młodych roślin);
- Nawożenie każdej wiosny (IV);
- Cięcie-zaleca się cięcia formujące zależnie od potrzeb (rozgałęzienia) roślin oraz cięcia sanitarne;
- Wczesną wiosną, w miarę potrzeb, należy rośliny prześwietlić, tzn. usunąć wszystkie chore, suche, połamane, przemarznięte czy krzyżujące się gałęzie;
- Podlewanie w miarę potrzeb;
- Ściółkowanie(jesienią każdego roku ściółkę należy uzupełniać).

BYLINY I TRAWY OZDOBNE

- Możliwie częste odchwaszczanie po posadzeniu roślin, by w momencie, gdy już się rozrosną nie przerastały ich żadne chwasty;
- Usuwanie przekwitniętych kwiatostanów;
- Podlewani w miarę potrzeb;
- Usuwanie obumarłych części roślin;
- Nawożenie każdej wiosny (IV);
- Obcinanie części nadziemnej wiosną – pozostawienie kwiatostanów na zimę: traw ozdobnych, jeżówki oraz dzielżana, pozostałe należy ściąć jesienią ;
- Ściółkowanie (wiosną każdego roku ściółkę należy uzupełniać).

9.3. ŁĄKA KWIETNA

ODCHWASZCZANIE

Rośliny nieporządne na łąkach jednoroczne min. komosa biała, szarłat szorstki często pojawiają się w pierwszych tygodniach po wysiewie. Gdy zakładamy łąkę wieloletnią i pojawią się ww. rośliny należy teren skosić kilkukrotnie kosiarką na najwyższym ustawieniu wysokości min 5 cm. Rozetom roślin z mieszanki nie powinna stać się krzywda. W przypadku mieszanek jednorocznych lub z dodatkiem jednorocznych można zastosować wyrywanie ręczne lub wycinanie precyzyjne za pomocą nożyczek. Na uporczywe chwasty można zastosować oprysk ekologiczny np. na bazie kwasu pelargonowego wykonany precyzyjne metodą pędzelkową lub przy pomocy torebki.

KOSZENIE

Koszenie jest najważniejszym zabiegiem zapewniającym żywotność łąki. Koszenie ma na celu usunięcie nadmiaru materiału zielonego co zapewnia dostęp światła niższym roślinom oraz nie pozwolenia na rozłożenie się roślin i nadmierne

nawożenie terenu. Koszenie odmładza łąkę pozwalając na ponowne zazielenienie i kwitnienie kolejnym roślinom. Dla zapewnienia obfitego kwitnienia jak największej ilości gatunków najlepsze efekty daje koszenie raz w roku na początku lata (czerwiec - lipiec). Częstsze koszenie ułatwia chodzenie po łące ale ogranicza ilość gatunków kwitnących latem. Z reguły większe gatunki łąkowe (chaber łąkowy i austriacki, świerzbnica polna, kozibród, przytulia właściwa i biała itp.) rozwijają się lepiej przy rzadkim koszeniu (raz w roku lub raz na kilka lat), a niższe gatunki lepiej rosną na łąkach kilka razy w roku. Nigdy nie kosimy łąki wcześniej niż w czerwcu, ponieważ istnieje duża grupa bardzo ozdobnych gatunków kwitnących w maju i czerwcu, które wyginęłyby stopniowo jeśli zostaną skoszone za wcześnie. Jeśli zależy nam jedynie na tych wcześnie kwitnących gatunkach (firletka, złocień, brodawnik, mniszek, jaskry) to od czerwca, po ustaniu ich kwitnienia, łąkę kosić można nawet co trzy tygodnie. Ograniczy to jedynie prawie zupełnie kwitnienie późnoletnich gatunków. Drugie koszenie może się odbyć na przełomie września i października. Najlepsze efekty daje koszenie kosą tradycyjną. Pokos należy zostawić do wyschnięcia i wysypania nasion. Materiał później należy zebrać, starannie zagrabić. Na dużych terenach miejskich można takie koszenie stosować naprzemiennie ze standardowym koszeniem np. kosiarką bijakową ale koniecznie wraz z natychmiastowym zbiorem do kosza. Niewskazane jest używanie kosiarek prowadzących do rozdrobnienia biomasy i pozostawienia pokosu. Dopuszcza się koszenie kosiarką z koszem. Wysokość roślin po skoszeniu nie może być niższa niż 10 cm.

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1) PZ.01– INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA skala 1:500
2) PZ.02 – GOSPODARKA ZIELENI skala 1:500
3) KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA skala 1:500
4) ZESTAWIENIA PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH ORAZ MAŁEJ ARCHITEKTURY skala 1:500
5) ZESTAWIENIA PROJEKTOWANEJ ROŚLINNOŚCI skala 1:500