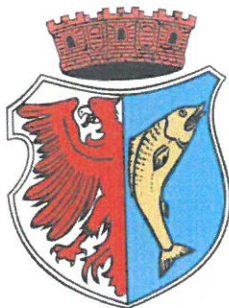


Inwestor:



MIASTO KOSTRZYN NAD ODRĄ
ul. Graniczna 2
66-470 Kostrzyn nad Odrą

Projektant:

Miłosz
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

MARTA MIŁOSZ
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU
11-520 RYN, ul. Mazurska 10 lok. 9
www.martamilosz.pl tel. 608693283

**Dokumentacja projektowo-kosztorysowa odnowienia zieleni w parkach zlokalizowanych w pobliżu
funkcjonalnego centrum Miasta Kostrzyn nad Odrą**

Lokalizacje:
Park Lwa
Park Fabryczna
Park Miejski

Projektant	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. kraj. Marta Miłosz	-	

Grudzień 2016r.

SPIS ZAWARTOŚCI CAŁOŚCI OPRACOWANIA:

A. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1. Przedmiot inwestycji	4
1.2. Podstawa opracowania	4
1.3. Cel i zakres opracowania	4
1.4. Lokalizacja Parków	4
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	5
2.1. Warunki klimatyczne miasta Kostrzyn	5
2.2. Roślinność potencjalna miasta Kostrzyn	5
2.3. Plany zagospodarowania przestrzennego	5
2.4. Opis stanu istniejącego poszczególnych Parków	6
2.4.1. Park Lwa	6
2.4.2. Park Fabryczna	6
2.4.3. Park Miejski	7
2.5. Inwentaryzacja i gospodarka szaty roślinnej przedmiotowych Parków	8
2.5.1. Park Lwa	9
2.5.2. Park Fabryczna	15
2.5.3. Park Miejski	30
2.6. Dokumentacja fotograficzna drzew w parku	52
2.6.1. Park Lwa	52
2.6.2. Park Fabryczna	53
2.6.3. Park Miejski	56
2.7. Zabiegi pielęgnacyjne- opis cięć	57
2.7.1. Terminy wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych	59
2.7.2. Usunięcie posuszu- cięcia sanitarne	60
2.7.3. Formowanie korony- cięcia korygujące	62
2.7.4. Cięcia techniczne	63
2.8. Drzewa przeznaczone do obserwacji	63
2.9. Usuwanie drzew	64
3. OPIS PROJEKTOWANEGO UKŁADU ROSLINNOŚCI	65
3.1. Park Lwa	65
3.2. Park Fabryczna	67
3.3. Park Miejski	69
3.4. Założenia projektowe wpływające na ochronę różnorodności biologicznej	70
3.4.1. Usuwanie drzew inwazyjnych	70
3.4.2. Ochrona cennych drzew rodzimych	70
3.4.3. Wielopiętrowe i wielogatunkowe nasadzenia zieleni	71
3.4.4. Zakładanie łąk kwietnych	72
4. OPIS PRAC OGRODNICZYCH	72
4.1. Przygotowanie gleby	72
4.2. Sadzenie nowych drzew i krzewów	73
4.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów:	73
4.2.2. Wymagania dotyczące sadzenia żywopłotów:	74
4.2.3. Wymagania dotyczące sadzenia bylin:	74
4.2.4. Wymagania dotyczące materiału roślinnego	74
5. ZALECENIA PIELĘGNACYJNE PO POSADZENIU	74
5.1. Pielęgnacja drzew i krzewów po posadzeniu	74
5.2. Uwagi przy wykonywaniu zabiegów pielęgnacyjnych w następnych latach	75

B. RYSUNKI

Nr dok.	Nazwa
1	Park Lwa - Inwentaryzacja i gospodarka zielenią
2	Park Fabryczna - Inwentaryzacja i gospodarka zielenią
3	Park Miejski - Inwentaryzacja i gospodarka zielenią
4	Park Lwa – Projekt zieleni
5	Park Fabryczna – Projekt zieleni
6	Park Miejski – Projekt zieleni

A. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie „Dokumentacji projektowo-kosztorysowa odnowienia zieleni w parkach zlokalizowanych w pobliżu funkcjonalnego centrum Miasta Kostrzyn nad Odrą”. Opracowaniem objęte są: Park Lwa, Park Fabryczna oraz Park Miejski.

1.2. Podstawa opracowania

Umowa zawarta dnia 29 listopada 2016 r. pomiędzy Miastem Kostrzyn nad Odrą a firmą projektową Marta Miłosz.

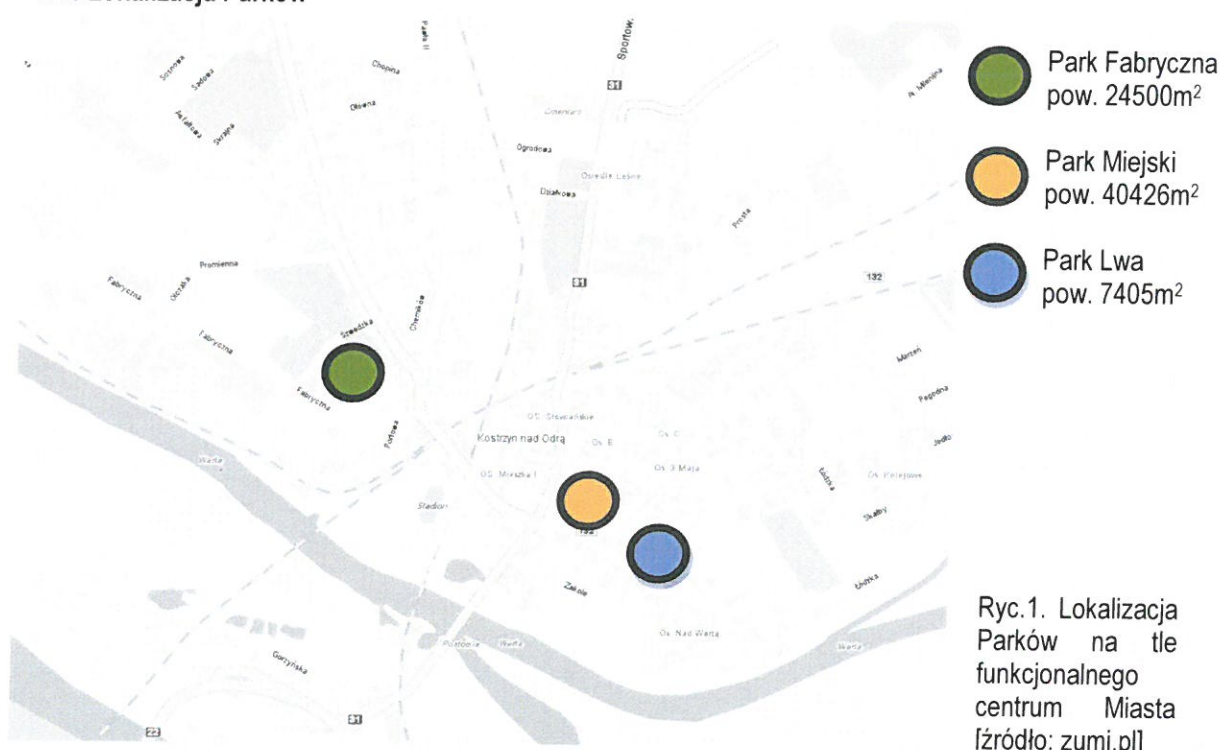
1.3. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej zawierającej opis i załączniki graficzne w postaci rysunków.

Zakres inwestycji dotyczący zieleni obejmuje:

- wykonanie aktualizacji inwentaryzacji dendrologicznej,
- wykonanie projektu gospodarki drzewostanem,
- wykonanie projektu roślinności, mającego na celu stworzenie wielopiętrowego i wielogatunkowego założenia zieleni.

1.4. Lokalizacja Parków



Park Lwa wysunięty jest najdalej na południe. Założony jest na planie trójkąta, który wydzielony jest ulicami: Wyszyńskiego, Parkową i Wędkarską.

Park Fabryczna zlokalizowany jest w bliskości Fabryki Celulozy. Od południa dzieli go naziemny przewód ciepłowniczy, idący zachód-wschód i dalej na północ oraz ulica Fabryczna; od wschodu graniczy z chodnikiem pieszym łączącym ulicę Fabryczną z ulicą Niepodległości (południe-północ), zaś od zachodu i północy z nieużytkami.

Park Miejski usytuowany jest w miejscu skrzyżowania drogi krajowej (droga nr 31 przebiegająca południkowo) z drogą wojewódzką (droga nr 132).

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Warunki klimatyczne miasta Kostrzyn

Kostrzyn nad Odrą znajduje się w śląsko-wielkopolskim regionie klimatycznym, który charakteryzuje się dominującym wpływem masy powietrza kontynentalnego oddziałującym na rozkład temperatury i opadów atmosferycznych w ciągu roku. Sprzyja temu równoleżnikowy układ jednostek orograficznych i płaskodenna, odsłonięta od zachodu pradolina. Średnia, roczna wartość opadów utrzymuje się w granicach 500-600 mm, z czego 340-360 mm w półroczu letnim, a 240-260 mm w zimowym. Najmniejsze wartości odnotowuje się w lutym – ok. 30 mm, a najwyższe w lipcu – ok. 80 mm opadów. Zimy na tym obszarze są krótkie i łagodne. Pierwsze opady śniegu występują zazwyczaj w drugiej połowie listopada, ostatnie odnotowuje się w pierwszej połowie kwietnia a sumaryczna liczba dni z opadem śnieżnym utrzymuje się średnio na poziomie 34 dni rocznie, z temperaturą powietrza nie schodzącą poniżej -2°C. Zachmurzenie utrzymuje się przez prawie połowę roku – średnio 150 dni.

Zgodnie z podziałem Niziny Wielkopolskiej na regiony klimatyczne zaproponowanej przez A. Wosia (1994: Klimat Niziny Wielkopolskiej) obszar Kostrzyna nad Odrą wchodzi w skład Regionu XIII – Dolnej Odry, którego cechą specyficzną jest częste występowanie dni z pogodą bardzo chłodną, sprzyjającą opadom (średnio 21 dni), częstszą niż w innych regionach pogodą chłodną z dużym zachmurzeniem bez opadów (41 dni) oraz wysoką frekwencją dni z pogodą umiarkowaną ciepłą, pochmurną i z dużym zachmurzeniem (126 dni), często z opadem (68 dni). Udział dni z pogodą bardzo ciepłą, słoneczną i pochmurną bez opadu jest stosunkowo wysoki (45 dni), podobnie jak dni bardzo ciepłych, pochmurnych, z dużym zachmurzeniem i opadem (31 dni).

Kostrzyn nad Odrą znajduje się w strefie cyrkulacji zachodniej, tj. przeważający kierunek wiatrów to kierunek zachodni. Lata w tej strefie są wczesne i długie, amplitudy temperatur mniejsze od przeciętnych. Najcieplejszym miesiącem w roku jest sierpień, ze średnią temperaturą przekraczającą 18°C.

Początek fenologicznej wiosny, czyli rozkwitania roślin których liście i kwiaty rozwijają się równocześnie, wypada między 30 kwietnia a 10 maja. Początek wczesnej jesieni, czyli pełnia 16 kwitnienia wrzosów i dojrzewanie owoców kasztanowca wypada pomiędzy 10 a 15 września. Według klasyfikacji Romera, klimat obszaru kwalifikuje się do klimatu Krainy Wielkich Dolin i posiada najdłuższy w Polsce okres wegetacyjny, który wynosi od 220 dni w części zachodniej 210 w części wschodniej.¹

2.2. Roślinność potencjalna miasta Kostrzyn

Kostrzyn nad Odrą leży na styku dwóch siedlisk: grądu subatlantyckiego (*Stellario-Carpinetum*) i kontynentalnego boru mieszanego (*Quercus-Pinetum*)². Znajduje się również pod wpływem lasów łęgowych (*Salici-Populetum*) występujących bezpośrednio nad rzekami Warty oraz Odry.

Grąd obejmuje lasy liściaste z przewagą grabów, dębów oraz buków. Najbardziej charakterystyczne miejsca występowania grądów subatlantyckich to zbocza dolin średnich i małych rzek, a także zbocza mis jeziornych. Zakres gleb, na jakich występuje jest dość szeroki, jednak przeważa na glebach brunatnych właściwych. W skład drzewostanu, oprócz grabu (*Carpinus betulus*), dębu (*Quercus robur*), i zmiennego udziału buka (*Fagus sylvatica*), wchodzi również lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), klon pospolity (*Acer platanoides*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*). Na siedliskach wilgotnych można spotkać również olszę czarną (*Alnus glutinosa*), jesioną wyniosłego (*Fraxinus excelsior*). W warstwie krzewów występuje leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), trzmielina pospolita (*Euonymus europaeus*), suchodrzew pospolity (*Lonicera xylosteum*), głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*) i niekiedy lokalnie wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*).

Bór mieszany występuje na całym niżu, a zwłaszcza na utworach polodowcowych moreny dennej i czołowej oraz na przyległych polach sandrowych. Siedlisko to występuje przede wszystkim na glebach typu darniowo-bielicowego, czyli pod względem składu mechanicznego na piaskach słabo gliniastych, piaskach gliniastych, piaskach świeżych, głębokich i różnoziarnistych. Charakterystyczne drzewa dla tego siedliska to: dąb szypułkowy (*Quercus robur*), sosna pospolita (*Pinus sylvestris*), świerk pospolity (*Picea abies*), jodła (*Abies sp.*) oraz modrzew (*Larix sp.*). W runie leśnym spotykana jest między innymi: orlica pospolita (*Pteridium aquilinum*), konwalia majowa (*Convallaria majalis*) i borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*). W warstwie krzewów spotkać można kruszynę pospolitą (*Frangula alnus*), leszczynę pospolitą (*Corylus avellana*), jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*) oraz trzmielinę pospolitą (*Euonymus europaeus*).

2.3. Plany zagospodarowania przestrzennego

Teren Parku Miejskiego objęty jest zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego strefy

¹ Na podstawie Opracowania ekofizjograficznego podstawowego dla miasta Kostrzyn nad Odrą

² Na podstawie Mapy potencjalnej roślinności naturalnej, Jan Matuszkiewicz

Śródmiejskiej miasta Kostrzyna (Uchwała Nr XIX/187/2000 Rady Miejskiej w Kostrzynie). Objęty jest oznaczeniem 12ZP, na którym ustala się:

- 1) utrzymanie funkcji parkowej terenu oraz ochronę istniejącej zieleni,
- 2) dopuszczenie lokalizacji:
 - a) sezonowych, przewoźnych obiektów handlowych w miejscach przylegających do terenów komunikacji,
 - b) urządzeń małej architektury związanej z funkcją terenu,
- 3) zakaz lokalizacji wszelkich trwałych obiektów

Tereny Parku Lwa i Parku Fabryczna nie posiadają zapisów miejscowego planu, ich grunty kwalifikowane są symbolem Bz (grunty zabudowane i zurbanizowane, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe).

2.4. Opis stanu istniejącego poszczególnych Parków

2.4.1. Park Lwa

Park Lwa założony jest na planie trójkąta, który wydzielony jest ulicami: Wyszyńskiego, Parkową i Wędkarską. Od zachodu i południa, równolegle wzdłuż ulic, zlokalizowane są bloki mieszkalne; od wschodu teren graniczy z budową nowego osiedla mieszkaniowego. W centralnej części parku stoi pomnik przedstawiający śpiącego lwa, upamiętniający ofiary I Wojny Światowej. Do pomnika prowadzą trzy alejki gruntowe z chaotycznie nasadzonym żywopłotem z ligustru (strzyżony do wys. ok. 60cm). Oprócz trzech gruntowych alejek z rozmieszczonymi trzema ławkami drewniano-stalowymi stylizowanymi oraz koszami betonowymi, na terenie opracowania nie ma innego układu komunikacyjnego. Dalej od pomnika, w kierunku południowym, zlokalizowane są: ogrodzony plac zabaw, niewielki klomb oraz 5 dębów pamięci. Środek terenu pokrywają spontanicznie rozmieszczone drzewa, głównie klon, oraz przypadkowo sadzone krzewy. Na całości terenu posadzono młode nasadzenia drzew do 10 lat (około 50 sztuk). Od północy oraz wschodu zauważalny jest układ alejowy składający się z klonów zwyczajnych, których część została wycięta. Teren w całości pokrywa trawa.



Zdj.1. Pomnik Lwa [stan na 3.12.16r; źródło: własne]



Zdj.2. Aleja klonów od ul. Wyszyńskiego [stan na 3.12.16r; źródło: własne]



Zdj.3. Aleja klonów od ul. Parkowej [stan na 3.12.16r; źródło: własne]



Zdj.4. Żywopłot z ligustru [stan na 3.12.16r; źródło: własne]

2.4.2. Park Fabryczna

Park Fabryczna zlokalizowany jest w bliskości Fabryki Celulozy. Od południa dzieli go naziemny przewód

ciepłowniczy, idący zachód-wschód i dalej na północ oraz ulica Fabryczna; od wschodu graniczy z chodnikiem pieszym łączącym ulicę Fabryczną z ulicą Niepodległości (południe-północ), zaś od zachodu i północy z nieużytkami. Park posiada gęsty, bogaty starodrzew, składający się m.in. z wiązów szypułkowych, dębów szypułkowych i kasztanowców. Zauważalne są układy rzędowe i alejowe drzew, pomiędzy którymi powstały spontaniczne ścieżki ziemne („przedepty”). Najbardziej charakterystyczna kompozycja to aleja dębowo-wiązowa, biegnąca w centralnej części parku (równolegle do chodnika idącego do przedszkola), a także aleja kasztanowców w południowo-zachodniej części opracowania. Park posiada stare zarośnięte zielenią elementy zagospodarowania w postaci suchego zagłębienia terenowego, które kiedyś było zbiornikiem wodnym z centralnie murowaną fontanną, oraz trzy zniszczone kamienne bortnice, z których dwie spełniały funkcje fontann. Wrastają w nie drzewa, które częściowo przeznaczone są do wycinki. Niektóre z drzew wrastają również w pozostałe elementy dawnego zagospodarowania terenu- w amfiteatr oraz schody.



Zdj.5. Park od ul. Fabrycznej [stan na 2.12.16r; źródło: własne]



Zdj.6. Bortnice fontannowe kamienne [stan na 2.12.16r; źródło: własne]



Zdj.7. Zagłębienie terenowe- dawny zbiornik wodny [stan na 2.12.16r; źródło: własne]



Zdj.8. Aleja kasztanowców [stan na 2.12.16r; źródło: własne]

2.4.3. Park Miejski

Park Miejski zlokalizowany jest w centrum Kostrzyna, w miejscu skrzyżowania drogi krajowej (droga nr 31 przebiegająca południkowo) z drogą wojewódzką (droga nr 132). Świeżo zrewitalizowana przestrzeń parkowa została oddana do użytku w październiku 2011 roku. W nowym zagospodarowaniu terenu zwrócono szczególną uwagę na podkreślenie cennych gatunków drzew- dębów, cisów oraz klonów. Część z nich została malowniczo podkreślona przy pomocy oświetlenia gruntowego oraz roślinności. Szczególną uwagę przykłada się do dąb pomnikowy z zakomponowaną po okregu roślinnością niską. Układ komunikacyjny tworzą wytyczone promieniście ciągi piesze. Po obwodzie parku przewidziano roślinność intensywną (cienistą na północy i słoneczną na południu), zachowując w środkowej części parku wolne od krzewów polany wypoczynkowe. Park posiada bogaty starodrzew w dość dobrym stanie oraz nowe nasadzenia drzew (częściowo poniżej 10 lat) głównie w północnej części parku.



Zdj. 9. Jedna z alejek parkowych [stan na 3.12.16; źródło własne]



Zdj. 10. Północna część Parku- roślinność intensywna cienista [stan na 3.12.16; źródło własne]



Zdj. 11. Starodrzew, w centralnej części dęb pomnikowy [stan na 3.12.16; źródło własne]



Zdj. 12. Południowa część Parku- roślinność intensywna słoneczna [stan na 3.12.16; źródło własne]

2.5. Inwentaryzacja i gospodarka szaty roślinnej przedmiotowych Parków

Aktualizacja inwentaryzacji została przeprowadzona na początku grudnia 2016 r.- stan roślin bezlistny. Niniejsza inwentaryzacja dendrologiczna obejmuje drzewa i krzewy występujące w terenie, w zakresie zgodnym z załącznikiem graficznym. W dokumentacji nie ujęto drzew i krzewów, dla których nie jest wymagane zezwolenie na usunięcie, tj:

- krzewy w wieku poniżej 10 lat;
- drzewa, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:
 - a) 35 cm – w przypadku topoli, wierzb, kasztanowca zwyczajnego, klonu jesionolistnego, klonu srebrzystego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,
 - b) 25 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew;
- drzewa i krzewy ozdobne w ogrodach przydomowych pełniące funkcje stricte dekoracyjne.³

Zakres opracowania składa się z części opisowej (zawierającą szczegółową tabelę inwentaryzacyjną) oraz z załącznika graficznego (inwentaryzacja na mapie). Oba elementy są spójne i nie mogą być rozpatrywane oddzielnie. Numerowi porządkowemu na liście zinwentaryzowanych drzew odpowiada numer na załączniku graficznym.

Tabela z wykazem inwentaryzacyjnym zawiera następujące informacje:

- Numer inwentaryzacyjny, zgodny z numerem na opracowaniu graficznym,
- Nazwę gatunkową lub rodzajową (botaniczna nazwa polska),
- Obwód pnia [cm] mierzony na wysokości 130 cm,
- Kondycję zdrowotną, oznaczoną następującymi symbolami:

³ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wraz z późn. zm.

OK – ogólna kondycja zdrowotna w skali od 1 (najgorzej) do 5 (najlepiej);
P – posusz w skali od 0 (brak posuszu) do 10 (100%posuszu);
UPP – uszkodzenia powierzchniowe pnia;
PP – próchnica pnia (dodanie znaku „?” oznacza podejrzenie próchnicy wewnątrz pnia);

- Zalecenia pielęgnacyjne, oznaczone następującymi symbolami:

UP – usunięcie posuszu;
SJ – wykonać skrajnię nad jezdnią;
SCh – wykonać skrajnię nad chodnikiem;
B – cięcia techniczne- kolizja z budynkiem;
L – cięcia techniczne- kolizja z latarnią;
E – cięcia techniczne- kolizja z linią napowietrzną;
FK – formowanie korony;
O – poddać obserwacji w przyszłym sezonie wegetacyjnym;
- RU- rozważyć usunięcie;
- U – usunąć drzewo/krzew
- ! – znak oznacza natychmiastowość wykonania zabiegu

Ponadto wprowadzono oznaczenie „★”, które określa drzewa cenne, które należy chronić.

Pomiarów dendrometrycznych dokonano przy pomocy zwijanej taśmy mierniczej z przymiarem dokładności II (zgodnej z rozporządzeniem ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 12 maja 2003 r. w sprawie wymagań metrologicznych, którym powinny odpowiadać materialne miary długości (Dz. U. Nr 97, poz. 880)).
Stan zachowania zinwentaryzowanej zieleni określono na podstawie oceny takich elementów, jak:

- wykształcenie prawidłowego pokroju,
- deformacje i ubytki korony,
- posusz korony,
- uszkodzenia i ubytki pnia,
- widoczne choroby pasożytnicze,
- żywotność.

2.5.1. Park Lwa

W Parku Lwa zinwentaryzowano łącznie **67 pozycji roślinnych**, z czego:

- **61 pozycji to drzewa powyżej 10 lat**
- **6 pozycji to krzewy**

Stan zdrowotny określono, jako dobry, 35 pozycji przeznaczono do wykonania usunięcia posuszu, 4 pozycje do formowania korony, 13 przeznaczono do obserwacji a 7 do usunięcia (głównie są to egzemplarze nierokujące i zagrażające życiu i mieniu). Część drzew posiada widoczny ubytek kominowy.

Tabela.1. Skład gatunkowy na terenie Parku Lwa

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość egz. [szt.]
1	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	Berberys Thunberga 'Atropurpurea'	1 (1m ²)
2	<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula'	Buk zwyczajny 'Pendula'	1
3	<i>Quercus rubra</i>	Dąb czerwony	5
4	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	3 (1+10+1m ²)
5	<i>Carpinus betulus</i>	Grab pospolity	3
6	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Klon jawor	6
7	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	44
8	<i>Syringa vulgaris</i>	Lilak pospolity	1 (2m ²)
9	<i>Spirea vanhouttei</i>	Tawuła van Houtte'a	1 (1m ²)

10	<i>Populus alba</i>	Topola biała	1
11	<i>Ulmus laevis</i>	Wiąz szypułkowy	1
		SUMA	67

Tabela 2. Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem Parku Lwa

OK – ogólna kondycja zdrowotna w skali od 1 (najgorzej) do 5 (najlepiej); P – posusz w skali od 0 (brak posuszu) do 10 (100%posuszu); UPP – uszkodzenia powierzchniowe pnia; PP – próchnica pnia (dodanie znaku „?” oznacza podejrzenie próchnicy wewnątrz pnia); UP – usunięcie posuszu; SJ – wykonac skrajnie nad jezdnią; Sch – wykonac skrajnie nad chodnikiem; B – cięcia techniczne- kolizja z budynkiem; L – cięcia techniczne- kolizja z latarnią; E – cięcia techniczne- kolizja z linią napowietrzną; FK – formowanie korony; O – poddać obserwacji w przyszłym sezonie wegetacyjnym; RU- rozważyć usunięcie; U – usunąć drzewo/krzew; I – znak oznacza natychmiastowość wykonania zabiegu; ★ - drzewa cenne

L.p.	Nazwa polska	Pierśnica	Kondycja zdrowotna							Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi	
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U		
1	Klon zwyczajny	118	3	2			X											
2	Klon zwyczajny	142	4	1		X									X			
3	Klon zwyczajny	198	5	1			X							X				Korona jednostronna
4	Klon zwyczajny	120	4	1			X											
5	Głóg jednoszyjkowy	1m ²	3	1														
6	Klon zwyczajny	167	3	3		X	X!							X	X			Krzew przycięty
7	Klon zwyczajny	37	5	0														
8	Lilak pospolity	2m ²	4	0														
9	Tawuła Van Houtte'a	1m ²	3	1													X	Nasadzenie przypadkowe
10	Klon zwyczajny	34	5	0														
11	Klon jawor	152	3	3		X	X							X	X			Wylamany przewodnik
12	Klon jawor	178	3	2		X?										X!		Ubytek kominowy
13	Klon zwyczajny	179	3	1		X?									X			Ubytek kominowy
14	Klon zwyczajny	156	5	0	X													Budka dla ptaków
15	Klon zwyczajny	152	4	1		X?								X				Możliwy ubytek kominowy
16	Wiąz szypułkowy	147	4	2			X											Budka dla ptaków, ślady gniazdowania ptaków
17	Berberys Thunberga 'Atropurpurea'	3m ²	3	0													X	Nasadzenie przypadkowe

L.p.	Nazwa polska	Pierśnica	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi	
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
18	Klon zwyczajny	128	5	0						X									
19	Głóg jednoszyjkowy	10m ²	4	0														X	
20	Dąb czerwony	30	5	0															Nasadzenie przypadkowe
21	Dąb czerwony	26	4	0															
22	Dąb czerwony	25	5	0															
23	Dąb czerwony	25	5	0															
24	Dąb czerwony	22	5	0															
25	Buk zwyczajny 'Pendula'	177	3	3		X?	X								X				Możliwy ubytek kominowy
26	Klon zwyczajny	165	5	1			X												Budka dla ptaków
27	Klon zwyczajny	159	5	1				X											
28	Klon zwyczajny	153	4	2			X	X							X				
29	Klon zwyczajny	134	4	1			X	X							X				Budka dla ptaków
30	Klon jawor	198	3	3			X	X							X				Budka dla ptaków, wylamany przewodnik
31	Klon jawor	106	3	2				X									X		
32	Klon zwyczajny	129	4	1	X	X	X	X							X				Budka dla ptaków
33	Klon zwyczajny	147	4	2				X											
34	Klon zwyczajny	163	5	1				X											
35	Klon zwyczajny	121	5	0				X							X				Usunąć jeden przewodnik
36	Klon zwyczajny	164	4	1		X?	X	X											Ubytek kominowy
37	Klon zwyczajny	171	4	1				X											Budka dla ptaków, wylamany przewodnik

L.p.	Nazwa polska	Piersnica	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U		
38	Klon zwyczajny	124	4	1				X									Ślady gniazdowania ptaków	
39	Klon zwyczajny	193	4	1	X			X										
40	Klon zwyczajny	102	4	1		X	X											
41	Grab pospolity	141	4	0		X?								X			Budka dla ptaków	
42	Klon zwyczajny	142	5	0													Budka dla ptaków	
43	Klon zwyczajny	77	4	1	X			X										
44	Klon zwyczajny	143	4	1				X										
45	Klon zwyczajny	142	4	1	X			X						X			Budka dla ptaków	
46	Klon zwyczajny	140	4	1				X									Budka dla ptaków	
47	Klon zwyczajny	159	4	1	X			X						X				
48	Klon zwyczajny	153	2	8					X	X						X		
49	Topola biała	342	3	4				X					X				Usunąć zagrażający konar, ★	
50	Klon zwyczajny	117	4	1				X										
51	Klon zwyczajny	168	3	4				X										
52	Klon zwyczajny	212	4	1				X							X		Huba drzewna	
53	Klon zwyczajny	203	3	2	X			X										
54	Klon zwyczajny	76	5	0														Drzewo pochylone
55	Klon zwyczajny	133	5	0														
56	Klon zwyczajny	132	3	4				X										
57	Klon jawor	156	4	1														

L.p.	Nazwa polska	Pierśnica	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne						Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U	
58	Klon zwyczajny	97	4	1	X												
59	Klon zwyczajny	159	4	1	X	X?									X		Ubytek kominowy
60	Klon jawor	156	4	1			X										
61	Klon zwyczajny	103	2	5		X										X	Próchnica pnia
62	Klon zwyczajny	113	3	5			X								X		Złamany konar główny
63	Klon zwyczajny	112	3	3		X?										X	Ubytek kominowy
64	Klon zwyczajny	157	3	4		X?										X	Ubytek kominowy
65	Grab pospolity	26	5	0													
66	Grab pospolity	25	5	0													
67	Glóg jednoszyjkowy	1m ²	4	2													

2.5.2. Park Fabryczna

W Parku Fabryczna zinwentaryzowano łącznie **272 pozycje roślinnych**, z czego wszystkie są drzewami. 4 pozycje (nieujęte w zestawieniu tabeli nr 3) to drzewa nieistniejące, ale w celu zachowania numeracji poprzedniej inwentaryzacji, drzewa pozostawiono w tabeli zbiorczej (tabela nr 4) i stosownie opisano.

Stan zdrowotny określono, jako dobry, 96 pozycji przeznaczono do wykonania usunięcia posuszu, 6 pozycji do formowania korony, 57 przeznaczono do obserwacji a 46 do usunięcia (głównie są to egzemplarze nierokujące i zagrażające życiu i mieniu). Część drzew posiada widoczny ubytek kominowy.

Tabela.3. Skład gatunkowy na terenie Parku Fabryczna

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość [szt.]	egz.
1	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	2	
2	<i>Betula pubescens</i>	Brzoza omszona	3	
3	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy	12	
4	<i>Carpinus betulus</i>	Grab pospolity	16	
5	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	7	
6	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Kasztanowiec zwyczajny	29	
7	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Klon jawor	21	
8	<i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Klon jawor 'Atropurpureum'	2	
9	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	2	
10	<i>Acer campestre</i>	Klon polny	4	
11	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	13	
12	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	13	
13	<i>Tilia platyphyllos</i>	Lipa szerokolistna	6	
14	<i>Platanus x hispanica</i>	Platan klonolistny	2	
15	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia akacjowa	44	
16	<i>Prunus domestica L. subsp. syriaca</i>	Śliwa domowa 'Mirabelka'	2	
17	<i>Populus alba</i>	Topola biała	1	
18	<i>Populus x canadensis</i>	Topola kanadyjska	21	
19	<i>Populus tremula</i>	Topola osika	17	
20	<i>Ulmus laevis</i>	Wiąz szypułkowy	55	
		SUMA	272	

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna							Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U	
19	Grab pospolity	116	4	0													Drzewo pochylone w kier. W
20	Lipa szerokolistna	273	3	4		X	X							X			Zgrubienie butelkowate
21	Lipa szerokolistna	70	1	10													Drzewo obumarłe
22	Lipa szerokolistna	118	4	0											X!		
23	Lipa szerokolistna	115	5	0									X				
24	Robinia akacyjowa	100+31	4	1			X										Ślady gniazdowania ptaków
25	Klon polny	176	4	1			X										
26	Wiąz szypułkowy	120	1	10													
27	Wiąz szypułkowy	120, 311	4	1			X								X		Drzewo obumarłe
28	Wiąz szypułkowy	170	4	1			X										★
29	Wiąz szypułkowy	131	4	1			X										
30	Klon polny	147	5	0													
31	Klon polny	133	5	0													
32	Klon jawor	63	5	0													
33	Wiąz szypułkowy	274	3	2			X										
34	Wiąz szypułkowy	212	4	1		X	X							X			★
35	Wiąz szypułkowy	245	4	1			X										★
36	Jesion wyniosły	142	4	1													★
37	Wiąz szypułkowy	213	4	1													
38	Wiąz szypułkowy	272	4	1		X								X			★

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
39	Kasztanowiec zwyczajny	185	4	1			X												
40	Robinia akacyjowa	123	3	3	X												X	Drzewo inwazyjne	
41	Klon zwyczajny	260	4	1		X	X								X			★	
42	Robinia akacyjowa	165	3	3				X							X				
43	Robinia akacyjowa	112	3	3															
44	Robinia akacyjowa	137	3	3															
45	Robinia akacyjowa	164	3	3									X						
46	Robinia akacyjowa	121	2	2				X							X				
47	Robinia akacyjowa	121	3	2				X							X				
48	Robinia akacyjowa	115	3	3				X							X			Drzewo pochylone	
49	Robinia akacyjowa	119	3	2				X							X				
50	Robinia akacyjowa	74	1	10													X	Drzewo obumarłe	
51	Robinia akacyjowa	138	4	3				X							X				
51.1	Klon jesionolistny	28, 41, 30, 34, 40, 18, 22	3	4		X											X	Rośnie bardzo blisko numeru 51, drzewo inwazyjne	
52	Robinia akacyjowa	129	4	2				X							X				
53	Robinia akacyjowa	124	4	2				X							X				
54	Robinia akacyjowa	119	4	2				X							X				
55	Brzoza omszona	121	4	1				X							X				
56	Brzoza omszona	70,113	4	1	X			X											
57	Wiąz szypułkowy	74, 50	4	0														Pleśń na pniu	

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
58	Śliwa domowa 'Mirabelka'	43,57	4	1	X											X			
59	Brzoza omszona	49	3	1	X												X		Drzewo pochylone w kier E
60	Śliwa domowa 'Mirabelka'	28,65,43	4	0															Ślady gniazdowania ptaków
61	Brzoza brodawkowata	82	3	3												X			
62	Brzoza brodawkowata	54															X		
63	Wiąz szypułkowy	52	1	10															Drzewo pochylone
64	Wiąz szypułkowy	47	1	10														X	Drzewo obumarłe
65	Klon zwyczajny	43,37,46,45	4	0	X													X	Drzewo obumarłe
66	Klon zwyczajny	58	4	0												X			
67	Klon jawor	150	4	0	X														
68	Wiąz szypułkowy	146	4	1		X													
69	Wiąz szypułkowy	174	4	1															
70	Klon jawor	121	4	1															
71	Wiąz szypułkowy	86	4	1															
72	Wiąz szypułkowy	126	4	2				X											
73	Wiąz szypułkowy	187	4	2				X											
74	Klon jawor	126	4	1															
75	Wiąz szypułkowy	259	3	5		X	X										X		★
76	Wiąz szypułkowy	224	2	9														X	Drzewo zamiera
77	Wiąz szypułkowy	317	1	10														X	Drzewo obumarłe

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
78	Wiąz szypułkowy	191	3	1			X												
79	Wiąz szypułkowy	256	4	0	X														
80	Robinia akacyjowa	92, 26	4	1											X				★
81	Robinia akacyjowa	54	3	1															
82	Topola kanadyjska	202	4	2				X											Drzewo pochylone
83	Robinia akacyjowa	85	4	2	X			X							X				
84	Robinia akacyjowa	97	4	2				X							X				
85	Robinia akacyjowa	146	4	2				X							X				
86	Robinia akacyjowa	118	4	3				X							X				
87	Robinia akacyjowa																		DRZEWO NIESTNIEJĄCE
88	Robinia akacyjowa	145	4	2				X							X				
89	Grab pospolity	108	4	0		X									X				
90	Wiąz szypułkowy	268	4	1				X											★
91	Wiąz szypułkowy	88	3	4				X											
92	Wiąz szypułkowy	48	4	0															
93	Wiąz szypułkowy	101	4	1															
94	Wiąz szypułkowy	65	3	0															Odslonięte korzenie
95	Klon jawor	102	4	0															Drzewo pochylone w kier. W
96	Klon zwyczajny	89	4	0	X														
97	Klon jawor	57	4	0	X														

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
98	Lipa drobnolistna	175	4	0															
99	Lipa drobnolistna	217	3	2		X													
100	Lipa drobnolistna	126	4	0															Drzewo pochylone
101	Wiąz szypułkowy	171	4	2		X									X				Drzewo pochylone
102	Wiąz szypułkowy	75	3	1	X														
103	Wiąz szypułkowy	184	4	1															
104	Jesion wyniosły	216	4	2				X											
105	Jesion wyniosły	199	4	1															
106	Wiąz szypułkowy	218	4	1															★
107	Wiąz szypułkowy																		DRZEWO USUNIĘTE
108	Wiąz szypułkowy	175	4	2		X		X							X				Drzewo pochylone
109	Wiąz szypułkowy	294	4	1															★
110	Robinia akacja	231	4	1											X				
111	Robinia akacja	28,63	4	0															
112	Robinia akacja	47	5	1													X		Mały okaz, inwazyjny, do usunięcia
113	Robinia akacja	56	5	1													X		Mały okaz, inwazyjny, do usunięcia
114	Wiąz szypułkowy	286	4	1				X									X		★
115	Dąb szypułkowy	124	4	1															Korona jednostronna
116	Dąb szypułkowy	253	5	1															★
117	Dąb szypułkowy	251	4	1															★

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U		
118	Dąb szypułkowy	213	4	1													★	
119	Dąb szypułkowy	284	4	1			X										★	
120	Wiąz szypułkowy	296	4	1		X?							X				★	
121	Wiąz szypułkowy	179	4	2			X											
122	Dąb szypułkowy	182	4	1	X												Niepoprawnie uformowana korona	
123	Dąb szypułkowy	193	3	4	X													
124	Dąb szypułkowy	299	4	1	X		X										Niepoprawnie uformowana korona	
125	Dąb szypułkowy	297	3	2		X												★
126	Klon jawor	126	3	1		X							X			X!	Wyłamany przewodnik	
127	Klon jawor 'Atropurpureum'	154	5	1														
128	Wiąz szypułkowy	209	4	2	X		X										★	
129	Klon jawor	176	4	1			X										★	
130	Lipa drobnolistna	171	3	1		X												
131	Topola kanadyjska	304	3	3												X!	Rośnie przy ścieżce, pochylona	
132	Topola kanadyjska	356	3	3									X					
133	Grab pospolity	138,164	4	3	X		X						X				Starczy wiek	
134	Grab pospolity	154	3	2	X													
135	Grab pospolity	162	4	1		X?										X	Ślady żerowania owadów	
136	Dąb szypułkowy	278	4	2														
137	Klon jawor	159	4	1		X?								X			★	

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U		
138	Lipa drobnolistna	151	4	1													Drzewo pochylone w kierunku ścieżki	
139	Wiąz szypułkowy	260	4	2				X										
140	Grab pospolity	116	4	1		X										★		
141	Grab pospolity	97	4	1				X										
142	Grab pospolity	102	3	1		X	X						X					
143	Grab pospolity	111	4	1														
144	Grab pospolity	178	4	1	X													
145	Grab pospolity	195	4	1	X													
146	Wiąz szypułkowy	66	1	10												X	Drzewo obumarłe	
147	Grab pospolity	164	4	1														
148	Klon jawor	88	5	0														
149	Klon jesionolistny	55,72,66,51,57	2	2												X	Drzewo inwazyjne	
150	Kasztanowiec zwyczajny	155	4	1														
151	Kasztanowiec zwyczajny	162	4	3				X									★	
152	Kasztanowiec zwyczajny	138	3	5				X									★	
153	Kasztanowiec zwyczajny	126	3	6				X									★	
154	Kasztanowiec zwyczajny	171	4	1													★	
155	Kasztanowiec zwyczajny	133	4	1													★	
156	Kasztanowiec zwyczajny	137	4	1													★	
157	Kasztanowiec zwyczajny	99	3	4				X									★	

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U		
158	Kasztanowiec zwyczajny	113	3	4			X										★	
159	Wiąz szypułkowy	277	4	1			X										★	
160	Kasztanowiec zwyczajny	118	4	1													★	
161	Lipa drobnolistna	235	4	1													Na drzewie budka dla ptaków	
162	Wiąz szypułkowy	115	1	10											X		Drzewo obumarłe	
163	Kasztanowiec zwyczajny	184	3	1	X								X					
164	Klon zwyczajny	215	4	1														
165	Kasztanowiec zwyczajny	108	4	0														
166	Klon jawor	255, 38	5	1														
167	Lipa drobnolistna	136	3	1		X							X				Złamany przewodnik	
168	Wiąz szypułkowy	206	3	2										X			Złamany przewodnik	
169	Robinia akacjowa	118	4	1									X					
170	Klon zwyczajny	58	4	1														
171	Klon zwyczajny	56,7	4	1														
172	Robinia akacjowa	56	4	1													Mały okaz, inwazyjny, do usunięcia	
173	Klon jawor	62, 20	4	0											X			
174	Jesion wyniosły	186	4	1	X													
175	Wiąz szypułkowy	247	4	1				X									★	
176	Lipa drobnolistna	181	5	0														
177	Jesion wyniosły	337	4	2				X										

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U		
178	Kasztanowiec zwyczajny	189	4	1														
179	Kasztanowiec zwyczajny	179	4	1														
180	Robinia akacja	184	3	1	X?		X							X	X			Drzewo pochylone
181	Robinia akacja	55	4	1												X		Mały okaz, inwazyjny, do usunięcia
182	Klon jawor	68	5	0														
183	Klon jawor	48	5	1														
184	Kasztanowiec zwyczajny	194	4	1														
185	Robinia akacja	38,67	4	2			X							X				Ślady gniazdowania ptaków
186	Robinia akacja	68	2	1													X	Drzewo inwazyjne
187	Robinia akacja	76,48	4	2			X										X	Drzewo inwazyjne
188	Kasztanowiec zwyczajny	316	3	1		X?									X			
189	Kasztanowiec zwyczajny	124	3	1		X?								X				
190	Klon jawor	195	4	1	X									X				Zastrzał po piorunie
191	Klon jawor	152	4	1		X	X											
192	Lipa drobnolistna	124	4	1		X								X				Drzewo pochylone
193	Robinia akacja	60,28	4	2													X	Drzewo inwazyjne
194	Wiąz szypułkowy	234	4	1	X			X										★
195	Kasztanowiec zwyczajny	150	4	1			X											
196	Lipa szerokolistna	195	5	1														
197	Lipa drobnolistna	136	4	1														

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U		
198	Wiąz szypułkowy	510	4	2		X?								X			★	
199	Lipa drobnolistna	270	4	1		X?								X				
200	Robinia akacja	106	4	1			X							X		Huba drzewna		
201	Robinia akacja	124	4	2			X										Drzewo inwazyjne	
202	Robinia akacja	175	4	1										X				
203	Topola osika	287	3	1	X									X				
204	Klon jawor	199	4	1													Drzewo pochylone, ★	
205	Topola osika	125	4	2			X											
206	Robinia akacja	179	3	1		X?												
207	Topola osika	298	4	1			X									X	Drzewo inwazyjne, możliwy ubytek względny	
208	Topola osika	222	4	2		X?												
209	Topola osika	95	3	3			X							X				
210	Kasztanowiec zwyczajny	157	4	1													Drzewo pochylone	
211	Grab pospolity	186	4	2			X											
212	Klon zwyczajny	63	4	1	X													
213	Topola osika	55	4	1														
214	Topola osika	47	4	1														
215	Klon jawor	38,67,56,42,48,3 9	4	1														
216	Robinia akacja	47	4	0												X	Mały okaz, inwazyjny, do usunięcia	
217	Jesion wyniosły	45	3	0												X	Drzewo inwazyjne, kolizja z jesionem nr 219	

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U		
218	Wiąz szypułkowy	237	3	2													★	
219	Jesion wyniosły	142	3	4			X										Niepoprawnie uformowana korona	
220	Wiąz szypułkowy	229	2	6														
221	Klon jawor	135	4	2	X										X	Drzewo zamiera		
222	Dąb szypułkowy	229	4	1													★	
223	Klon jawor	156	4	2														
224	Topola biała	383	3	4	X												★	
225	Kasztanowiec zwyczajny	224	4	1													Drzewo pochylone	
226	Lipa drobnolistna	191	4	1														
227	Kasztanowiec zwyczajny	196	4	3			X											
228	Topola osika	204	4	1				X					X					
229	Robinia akacjowa	158	4	1				X						X				
230	Robinia akacjowa	195	3	3				X						X				
231	Grab pospolity	139	4	6				X										
232	Platan klonolistny	281	4	1													★	
233	Platan klonolistny	245	4	1													★	
234	Kasztanowiec zwyczajny	130	4	1														
235	Wiąz szypułkowy	202	3	2		X	X											
236	Kasztanowiec zwyczajny	181	4	1									X					
237	Kasztanowiec zwyczajny	202	2	1		X								X				

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U		
238	Kasztanowiec zwyczajny	196	4	2														
239	Wiąz szypułkowy	73	2	9														
240	Topola kanadyjska	222	3	2													X	Drzewo zamiera
241	Topola kanadyjska	158	3	2														Drzewo wrasta w ogrodzenie
242	Topola kanadyjska	193	3	2														Drzewo wrasta w ogrodzenie
243	Topola kanadyjska	161	3	2														Drzewo wrasta w ogrodzenie
244	Topola kanadyjska	209	3	3														Drzewo wrasta w ogrodzenie
245	Topola kanadyjska	112	2	3														Drzewo pochylone
246	Topola kanadyjska	235	4	2														
247	Topola kanadyjska	232	4	1														
248	Topola kanadyjska	226	4	2														
249	Topola kanadyjska	172	4	2														Drzewo pochylone
250	Robinia akacjowa	134,118	3	3		X												
251	Wiąz szypułkowy	152	4	2													X	Drzewo inwazyjne
252	Wiąz szypułkowy	129	4	1														
253	Robinia akacjowa	158	4	2														
254	Robinia akacjowa	76	4	1										X				Drzewo inwazyjne
255	Kasztanowiec zwyczajny	201	3	2		X											X	
256	Grab pospolity	96	5	0														Złamany przewodnik
257	Topola osika	235	4	2														Drzewo pochylone

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U		
258	Topola osika	188	4	1		X								X			Drzewo pochylone	
259	Topola osika	201	4	1													Drzewo pochylone	
260	Topola osika	154	4	1													Drzewo pochylone	
261	Topola osika	214	4	1														
262	Topola osika	195	4	1														
263	Topola osika	215	3	2		X								X			Drzewo pochylone	
264	Wiąz szypułkowy	176	4	1													Drzewo pochylone	
265	Topola osika	253	4	1														
266	Lipa szerokolistna	308	2	5		X											Drzewo pochylone, ★	
267	Topola osika	219	3	4				X								X!	Wylamana korona	
268	Lipa drobnolistna	173	4	1													Drzewo pochylone	
269	Kasztanowiec zwyczajny	149	4	1													Drzewo pochylone	
270	Klon zwyczajny	64	4	1													Drzewo pochylone	
271	Klon zwyczajny	52	4	1														
272	Klon zwyczajny	56	4	1														
273	Klon zwyczajny	52	5	0														
274	Klon jawor	61	5	0														
275	Wiąz szypułkowy																DRZEWO NIESTNIEJĄCE	

2.5.3. Park Miejski

W Parku Miejskim zinwentaryzowano łącznie **402 pozycji roślinnych**, z czego:

- **393 pozycji to drzewa powyżej 10 lat**
- **3 pozycje to krzewy**

6 pozycji (nieujęte w zestawieniu tabeli nr 5) to drzewa nieistniejące, ale w celu zachowania numeracji poprzedniej inwentaryzacji, drzewa pozostawiono w tabeli zbiorczej (tabela nr 6) i stosownie opisano.

Stan zdrowotny określono, jako dobry, 106 pozycji przeznaczono do wykonania usunięcia posuszu, 4 pozycje do formowania korony, 62 przeznaczono do obserwacji a 42 do usunięcia (głównie są to egzemplarze nierokujące i zagrażające życiu i mieniu). Część drzew posiada widoczny ubytek kominowy.

Tabela.5. Skład gatunkowy na terenie Parku Miejskiego

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość [szt.]	egz.
1	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	Berberys Thunberga 'Atropurpurea'	1 (1m ²)	
2	<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula'	Buk zwyczajny 'Pendula'	1	
3	<i>Quercus rubra</i>	Dąb czerwony	5	
4	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	3 (1+10+1m ²)	
5	<i>Carpinus betulus</i>	Grab pospolity	3	
6	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Klon jawor	6	
7	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny	44	
8	<i>Syringa vulgaris</i>	Lilak pospolity	1 (2m ²)	
9	<i>Spiraea vanhouttei</i>	Tawuła van Houtte'a	1 (1m ²)	
10	<i>Populus alba</i>	Topola biała	1	
11	<i>Ulmus laevis</i>	Wiąz szypułkowy	1	
		SUMA	67	

Tabela.6. Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem Parku Miejskim

OK – ogólna kondycja zdrowotna w skali od 1 (najgorzej) do 5 (najlepiej); P – posusz w skali od 0 (brak posuszu) do 10 (100%posuszu); UPP – uszkodzenia powierzchniowe pnia; PP – próchnica pnia (dodanie znaku „?” oznacza podejrzenie próchnicy wewnątrz pnia); UP – usunięcie posuszu; SJ – wykonac skrajnie nad jezdnią; Sch – wykonac skrajnie nad chodnikiem; B – cięcia techniczne- kolizja z budynkiem; L – cięcia techniczne- kolizja z latarnią; E – cięcia techniczne- kolizja z linią napowietrzną; FK – formowanie korony; O – poddać obserwacji w przyszłym sezonie wegetacyjnym; RU- rozważyć usunięcie; U – usunąć drzewo/krzew; ! – znak oznacza natychmiastowość wykonania zabiegu; ★ - drzewa cenne.

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna							Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	Sch	B	L	E	FK	O	RU	U	
1	Klon jawor	82	4	1	X												
2	Klon jawor Atropurpureum	78	4	0													Drzewo pochylone
3	Dąb czerwony	118	4	1													
4	Klon jawor	49	4	1					X								
5	Klon jawor	96	4	1					X								
6	Klon jawor	66	4	1													
7	Klon jawor	72	3	3	X											X	Poważne uszkodzenie pnia
8	Klon jawor	79	4	1													
9	Dąb czerwony	72	4	1													
10	Klon jawor	63	4	1													
11	Kasztanowiec zwyczajny	142	4	2		X?										X	Ubytek wgłębny
12	Dąb szypułkowy																DRZEWO NIEISTNIEJĄCE
13	Leszczyna pospolita	15m ²	4	0													
14	Lipa drobnolistna	167	4	1		X								X			
15	Klon zwyczajny	176	4	1					X								Budka dla ptaków
16	Klon jawor	156	4	1													
17	Kasztanowiec zwyczajny	191	3	1		X								X			Wypróchniała część przewodnika, budka dla ptaków

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
18	Klon zwyczajny	135	3	5			X							X					
19	Kasztanowiec zwyczajny	178	3	1		X?												X	Pień wypróchniały u nasady
20	Klon zwyczajny	180	4	1															Budka dla ptaków, ślady gniazdowania ptaków
21	Lipa drobnolistna	111	4	1															
22	Klon zwyczajny	92	5	0															
23	Klon zwyczajny	76	4	2		X													
24	Wiąz szypułkowy	114	4	2				X						X					Widoczne objawy typowe dla holenderskiej choroby wiązów
25	Klon zwyczajny	156	4	1		X?													Budka dla ptaków
26	Klon zwyczajny	158	3	1	X		X!							X					
27	Klon zwyczajny	100	4	2				X											
28	Klon zwyczajny	76	4	2				X											
29	Lipa drobnolistna	184	4	1															
30	Klon jawor	72	4	1															
31	Lipa drobnolistna	146	4	2				X	X	X									
32	Klon zwyczajny	98	4	0															
33	Klon zwyczajny	74	4	1							X								
34	Klon jawor	56	5	1												X			
35	Klon zwyczajny	92	2	5															
36	Klon czerwony 'Red Sunset'	42	5	0												X			
37	Klon zwyczajny	87	3	3					X										

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
38	Jesion wyniosły	124	4	1			X							X					
39	Kasztanowiec zwyczajny	146	3	1															
40	Klon zwyczajny	134	4	1															
41	Lipa drobnolistna	231	4	1			X												
42	Dąb szypułkowy	102	4	2			X												
43	Klon zwyczajny	82	4	1															
44	Leszczyna pospolita	25m ²	5	0															
45	Klon zwyczajny	101	3	2														Drzewo pochylone, utraciło statykę, ślady gniazdowania ptaków	
46	Klon zwyczajny	102	4	1										X				Drzewo w ciągu pieszym, budka dla ptaków	
47	Jesion wyniosły	99	4	2			X												
48	Wiąz szypułkowy	218	3	3				X										Drzewo w ciągu pieszym, ślady gniazdowania ptaków	
49	Lipa szerokolistna	72	4	0						X									
50	Lipa szerokolistna	59	5	0	X					X									
51	Wiąz szypułkowy	169	3	4			X											Drzewo pochylone, widoczne objawy typowe dla holenderskiej choroby wiązków	
52	Klon zwyczajny	199	4	2			X							X				Próchnica wgłębna pnia, budka dla ptaków	
53	Klon zwyczajny	165	2	4		X								X					
54	Klon zwyczajny	216	4	3															
55	Klon zwyczajny	174	4	1														Budka dla ptaków	
56	Wiąz szypułkowy	165	4	1															
57	Klon zwyczajny	184	4	1															

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	Sch	B	L	E	FK	O	RU	U		
58	Kasztanowiec zwyczajny	171	3	1				X										
59	Jesion wyniosły	32	2	3													X	Drzewo zamiera
60	Jesion wyniosły	46	2	5													X	Drzewo zamiera
61	Klon zwyczajny																	DRZEWO NIEISTNIEJĄCE
62	Lipa szerokolistna	96	4	1														
63	Lipa szerokolistna	141	3	1				X									X	Pień wypróchniały u nasady
64	Klon zwyczajny	163	3	2			X	X										Ubytek kominowy
65	Kasztanowiec zwyczajny	139	4	1														
66	Dąb szypułkowy	187	4	1														
67	Klon zwyczajny	112	4	2														
68	Klon zwyczajny	73	4	1						X								
69	Lipa szerokolistna	79	4	1														
70	Kasztanowiec zwyczajny	189	4	1														Budka dla ptaków
71	Klon zwyczajny	78	3	1			X								X			
72	Klon zwyczajny	116	4	1														
73	Klon zwyczajny	124	4	1														
74	Kasztanowiec zwyczajny	167	4	1														
75	Lipa drobnolistna	124	3	1											X			Ucięty przewodnik
76	Klon zwyczajny	123	4	1				X										
77	Klon zwyczajny	105	4	1														

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
78	Klon zwyczajny	97	4	1					X										
79	Kasztanowiec zwyczajny	124	3	1				X											
80	Kasztanowiec zwyczajny	136	4	1		X													
81	Kasztanowiec zwyczajny	147	4	1		X												wyciek bakteryjny	
82	Dąb szypułkowy	192	4	2				X											
83	Klon zwyczajny	127	4	1															
84	Kasztanowiec zwyczajny	143	4	1						X								Budka dla ptaków	
85	Wiąz szypułkowy	85,93	3	2				X											
86	Kasztanowiec zwyczajny	107	2	1		X											X	Ubytek kominowy	
87	Kasztanowiec zwyczajny	152	2	2		X											X	Ubytek kominowy	
88	Klon zwyczajny	155	4	1				X										Budka dla ptaków	
89	Klon zwyczajny																	DRZEWO NIESTNIEJĄCE	
90	Klon zwyczajny	102	3	1	X														
91	Klon zwyczajny	97	4	1							X								
92	Klon zwyczajny	162	4	1															
93	Klon jawor	73	4	1														Budka dla ptaków	
94	Lipa drobnolistna	143	4	1	X										X			Niewielkie pochylenie w kierunku chodnika	
95	Klon zwyczajny	125	4	1															
96	Wiąz szypułkowy	143	3	2															
97	Klon zwyczajny	59	4	1															

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
98	Klon zwyczajny	105	5	0															
99	Klon palmowy	10m ²	4	1															
100	Lipa drobnolistna	138	3	1															
101	Lipa drobnolistna																X	Drzewo pochylone, złamany jeden z przewodników	
102	Klon zwyczajny	153	3	2														DRZEWO NIESTNIEJĄCE	
103	Klon zwyczajny	124	4	2														Budka dla ptaków	
104	Klon zwyczajny	131	4	1															
105	Klon zwyczajny	216	4	1															
106	Klon zwyczajny	121	4	1	X													Drzewo pochylone	
107	Klon zwyczajny	146	3	3														Budka dla ptaków	
108	Klon zwyczajny	131	4	1														Drzewo pochylone, rośnie w ciągu pieszym	
109	Kasztanowiec zwyczajny	187	3	1		X												Ślady gniazdowania ptaków	
110	Kasztanowiec zwyczajny	121,15	3	3		X											X	Wyłamany jeden z przewodników	
111	Kasztanowiec zwyczajny																	Budka dla ptaków	
112	Klon zwyczajny																	DRZEWO NIESTNIEJĄCE	
113	Klon zwyczajny	186	3	4														DRZEWO NIESTNIEJĄCE	
114	Klon zwyczajny	134	3	1		X											X	Ślady gniazdowania ptaków	
115	Klon zwyczajny	145	4	1		X													
116	Żywotnik zachodni	84	3	2		X											X	Wyłamany jeden z przewodników	
117	Klon zwyczajny	116	4	1		X												Budka dla ptaków, ślady gniazdowania ptaków	

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna							Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U	
118	Klon zwyczajny	91	4	1													Drzewo pochylone, rośnie przy chodniku
119	Klon zwyczajny	84	3	3			X										
120	Klon zwyczajny	107	3	3													
121	Klon zwyczajny	96	3	2													
122	Jesion wyniosły	110	3	2				X									
123	Kasztanowiec zwyczajny	207	4	1					X	X							Budka dla ptaków
124	Jesion wyniosły	110	3	3		X	X					X					Ślady gniazdowania ptaków, Ubytek kominowy
125	Klon zwyczajny	112	4	1						X			X				
126	Klon zwyczajny	128	4	2			X			X							
127	Klon zwyczajny	138	3	3		X	X			X							Budka dla ptaków
128	Wiąz szypułkowy	102	4	1						X							
129	Klon zwyczajny	119	4	2			X										Ślady gniazdowania ptaków, budka dla ptaków
130	Klon zwyczajny	146	3	3			X					X					
131	Oliwnik wąskolistny	62	4	0		X											
132	Klon zwyczajny	163	4	1		X	X						X			X	Drzewo pochylone, wyłamany przewodnik
133	Klon zwyczajny	145	3	2			X										
134	Klon zwyczajny	152	4	1						X							
135	Jesion wyniosły 'Pendula'	93	3	2												X	Ubytek kominowy
136	Cis pospolity	96, 53	4	0													Drzewo pochylone
137	Robinia akacjaowa	157	2	4	X					X			X				Drzewo pochylone w kierunku budynku

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
138	Klon zwyczajny	137	4	1			X											Budka dla ptaków	
139	Klon zwyczajny	167	4	2			X												
140	Wiąz szypułkowy	197	3	2		X											X	Pień wypróchniały u nasady	
141	Klon zwyczajny	228	3	1		X											X		
142	Czeremcha pospolita	29	5	0														Pień wypróchniały u nasady	
143	Klon zwyczajny	154	4	1			X		X	X									
144	Cis pospolity	151	4	1														★	
145	Cis pospolity	106	4	1															
146	Lipa drobnolistna	58	4	1				X										★	
147	Robinia akacyjowa	62	4	1							X								
148	Lipa szerokolistna	159	4	2									X						
149	Kasztanowiec zwyczajny	201	4	1															
150	Klon zwyczajny	164	4	1														Budka dla ptaków	
151	Klon zwyczajny																		
152	Kasztanowiec zwyczajny	183	4	1														DRZEWO NIESTNIEJĄCE	
153	Buk zwyczajny	153	5	0															Drzewo rośnie przy chodniku
154	Klon zwyczajny	154	4	1		X												Budka dla ptaków, wylamany jeden przewodnik	
155	Jesion wyniosły	138	3	3				X											
156	Klon jawor	145	4	1												X			
157	Kasztanowiec zwyczajny	142, 131	3	1															

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
158	Dąb szypułkowy	235	4	1													★		
159	Kasztanowiec zwyczajny	127	4	1															
160	Kasztanowiec zwyczajny	145	4	1															
161	Klon zwyczajny	158	4	2				X									Drzewo pochylone		
162	Dąb szypułkowy	209	4	1															
163	Klon zwyczajny	106	4	1													Budka dla ptaków, ★		
164	Klon jawor	165	4	0															
165	Klon jawor	99	3	5				X									Budka dla ptaków		
166	Klon zwyczajny	181	4	1			X									X			
167	Klon zwyczajny	187	4	2													Drzewo pochylone		
168	Wiąz szypułkowy	202	4	1															
169	Wiąz szypułkowy	187	2	3			X										Wypróchniały pień, grzyby		
170	Klon zwyczajny	173	3	4	X		X									X			
171	Kasztanowiec zwyczajny	238	3	3			X?	X									Budka dla ptaków		
172	Wiąz szypułkowy	92	4	1												X			
173	Klon zwyczajny	157	4	1			X?										Pień wypróchniały u nasady, ubytek kominowy		
174	Wiąz szypułkowy	210	4	2				X											
175	Robinia akacja	112	3	1				X									Ślady gniazdowania ptaków, widoczne objawy typowe dla holenderskiej choroby wiązów, drzewo pochylone		
176	Klon zwyczajny	92	4	1											X	X			
177	Klon zwyczajny																Niepoprawnie uformowana korona, ślady gniazdowania ptaków		
																	DRZEWO NIESTNIEJĄCE		

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
178	Klon zwyczajny	77	4	3	X		X												
179	Lipa drobnolistna	101	4	1															
180	Lipa drobnolistna	137	3	1		X	X						X						
181	Jesion wyniosły	132	4	1				X											Drzewo pochylone
182	Wiąz szypułkowy	143	4	2				X											Budka dla ptaków
183	Robinia akacyjowa	219	2	4		X											X		Drzewo inwazyjne, próchnica pnia, drzewo zamiera
184	Klon jawor	111	3	2															
185	Kasztanowiec zwyczajny	177	4	1															
186	Kasztanowiec zwyczajny	126	3	2		X	X						X						Możliwy ubytek kominowy
187	Kasztanowiec czerwony	163	4	1															
188	Lipa drobnolistna	134	4	1				X											
189	Klon zwyczajny	177	2	1		X													
190	Kasztanowiec zwyczajny	117	4	1													X		Próchnica pnia, posusz, ślady gniazdowania ptaków
191	Klon jawor	164	4	1															
192	Cis pospolity	141	5	1															
193	Klon zwyczajny	161	4	1				X											★
194	Żywotnik zachodni	55, 73	4	1															
195	Klon zwyczajny	157	4	1									X						Jeden z przewodników pochylony
196	Robinia akacyjowa	126	2	2		X?												X	Drzewo inwazyjne, ubytek kominowy
197	Jesion wyniosły	86	2	2			X	X										X	Pień wypróchniały u nasady

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U		
198	Klon jawor	105	2	2		X										X	Pień wypróchniały u nasady	
199	Klon zwyczajny	304	4	2	X													
200	Klon zwyczajny	115	4	1														
201	Klon zwyczajny	180	4	2					X								Korona jednostronna	
202	Grusza pospolita	112	3	1	X													
203	Lipa drobnolistna	135	5	0										X				
204	Klon zwyczajny	173	4	1					X								Niepoprawnie uformowana korona	
205	Topola kanadyjska	210	2	5														
206	Wiśnia ptasia 'Plena'	36	5	0												X		
207	Wiśnia ptasia 'Plena'	41	5	0													Liczny posusz w koronie	
208	Wiśnia ptasia 'Plena'	37	5	0														
209	Wiśnia ptasia 'Plena'	39	5	0														
210	Wiśnia ptasia 'Plena'	51	5	0														
211	Dąb czerwony	62	5	1						X								
212	Wiśnia ptasia 'Plena'	44	5	0														
213	Robinia akacyjowa	116	4	1					X					X			Ślady gniazdowania ptaków	
214	Robinia akacyjowa	108	4	1										X				
215	Robinia akacyjowa	129	4	2				X						X				
216	Robinia akacyjowa	86	4	1										X				
217	Robinia akacyjowa	168	3	2			X									X		
																	Pień wypróchniały u nasady	

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna							Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U	
218	Klon zwyczajny	187	4	2			X										
219	Robinia akacyjowa	193	3	3			X							X	X		Drzewo pochylone
220	Klon zwyczajny	168	4	1			X		X								Budka dla ptaków
221	Dąb czerwony	125	4	1				X	X								
222	Robinia akacyjowa	110	3	3		X										X	Drzewo inwazyjne, drzewo pochylone, posusz
223	Dąb czerwony	131	4	1				X	X								
224	Robinia akacyjowa	72	3	4			X							X			
225	Robinia akacyjowa	122	3	2			X							X			
226	Robinia akacyjowa	135	4	2			X							X			
227	Lipa drobnolistna	141	1	10												X	Drzewo obumarło
228	Platan klonolistny	142	4	1													
229	Platan klonolistny	161	5	0													
230	Klon jawor	154	4	2			X										Budka dla ptaków
231	Robinia akacyjowa	61	3	2										X			
232	Wiąz szypułkowy	252	4	1			X		X								Budka dla ptaków
233	Klon zwyczajny	193	1	10												X	Drzewo obumarło
234	Dąb szypułkowy	236	4	1													★
235	Dąb szypułkowy	274	4	1													★
236	Wiąz szypułkowy	175	3	3		X										X	Drzewo zagraża bezpieczeństwu ludzi (plac zabaw)
237	Wiąz szypułkowy	265	3	2		X?								X			

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
238	Kasztanowiec zwyczajny	212	4	1														Budka dla ptaków	
239	Klon jawor	156	4	1															
240	Wiąz szypułkowy	168	3	2														Widoczne obajwy typowe dla holenderskiej choroby wiązków, budka dla ptaków	
241	Kasztanowiec zwyczajny	182	4	1											X				
242	Wiąz szypułkowy	149	3	1														Widoczne obajwy typowe dla holenderskiej choroby wiązków, ślady gniazdowania ptaków	
243	Kasztanowiec zwyczajny	181	3	1															
244	Kasztanowiec zwyczajny	182	2	3														Drzewo w ciągu pieszym	
245	Klon jawor	167	4	1															
246	Klon zwyczajny	249	4	1														Ślady gniazdowania ptaków	
247	Dąb szypułkowy	357	4	1															
248	Klon zwyczajny	149	4	1														★ POMNIK PRZYRODY	
249	Dąb szypułkowy	229	4	1															
250	Wiąz szypułkowy	128	3	2														★	
251	Klon zwyczajny	201	3	6											X				Widoczne obajwy typowe dla holenderskiej choroby wiązków
252	Wiąz szypułkowy	120	3	2				X									X	Znaczna ilość posuszu, próchnica pnia	
253	Lipa drobnolistna	121	5	1													X		Widoczne obajwy typowe dla holenderskiej choroby wiązków
254	Klon zwyczajny	142	4	1														Drzewo przechylone w kierunku chodnika	
255	Lipa szerokolistna	218	4	1															Budka dla ptaków
256	Klon jawor	134	4	1														★	
257	Lipa drobnolistna	198	4	1															

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
258	Klon jawor	126	4	1														Budka dla ptaków	
259	Klon zwyczajny	119	4	1														Drzewo pochylone	
260	Klon zwyczajny	111	3	2		X?										X		Próchnica nasady pnia	
261	Lipa drobnolistna	48	4	0															
262	Klon zwyczajny	195	4	1											X			Drzewo pochylone, urwana gałąź i przewodnik	
263	Cis pospolity	83	4	1	X										X			Poważne uszkodzenia pnia, ślady żerowania chrząszczy	
264	Klon zwyczajny	146	4	1														Rośnie przy chodniku	
265	Robinia akacjowa	191	4	1											X				
266	Klon zwyczajny	184	4	1				X				X						Budka dla ptaków	
267	Klon zwyczajny	185	4	1			X					X							
268	Wiąz szypułkowy	101	4	1															
269	Klon zwyczajny	101	4	1									X						
270	Wiąz szypułkowy	135	4	1									X						
271	Klon zwyczajny	147	4	2					X										
272	Głóg jednoszyjkowy	46, 45	4	2	X														
273	Głóg jednoszyjkowy	82	4	2	X					X									
274	Klon zwyczajny	137	4	1														Budka dla ptaków	
275	Klon zwyczajny	159	4	1															
276	Klon zwyczajny	218	4	1					X										
277	Lipa drobnolistna	91	4	1					X										

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna								Zalecenia pielęgnacyjne								Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U			
278	Klon zwyczajny	172	3	1											X		Drzewo pochylone w kierunku chodnika		
279	Klon zwyczajny	152	2	7												X			
280	Klon zwyczajny	173	4	1													Drzewo zamiera, huba drzewna		
281	Klon zwyczajny	125	3	4		X?													
282	Kasztanowiec zwyczajny	184	4	1				X							X		Możliwy ubytek kominowy, ślady zerowania chrząszczy		
283	Klon zwyczajny	269	3	1		X	X								X				
284	Dąb szypułkowy	325	4	1			X!										★		
285	Dąb szypułkowy	283	4	1				X											
286	Klon zwyczajny	173	3	4		X?											★		
287	Klon zwyczajny	127	3	1	X			X								X			
288	Klon zwyczajny	175	4	1	X										X		Budka dla ptaków		
289	Klon zwyczajny	155	3	3		X?													
290	Klon zwyczajny	193	4	1	X											X	Podęjrzenie próchnicy pnia, ślady gniazdowania ptaków		
291	Robinia akacja	133	3	3		X?													
292	Jesion wyniosły	213	4	1												X	Próchnica pnia, ślady gniazdowania ptaków		
293	Robinia akacja	144	4	1				X											
294	Robinia akacja	152	3	4		X?									X		Próchnica pnia, drzewo pochylone		
295	Robinia akacja	184	3	3		X?										X			
296	Klon jawor	101	5	0													Podęjrzenie próchnicy pnia, ślady gniazdowania ptaków Budka dla ptaków, ślady gniazdowania ptaków, podęjrzenie próchnicy pnia		
297	Robinia akacja	255	3	2		X?										X			

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna							Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U	
298	Robinia akacja	74, 84	4	1										X			Drzewo pochylone w kierunku chodnika
299	Robinia akacja	140, 132	3	1		X	X							X			Usunąć wypróchniałą odnogę
300	Wiąz szypułkowy	115	3	3			X							X			Widoczne objawy typowe dla holenderskiej choroby wiązów, budka dla ptaków
301	Lipa drobnolistna	136	4	1													
302	Robinia akacja	209	3	2		X										X	
303	Wiąz szypułkowy	102	4	1			X										
304	Wiąz szypułkowy	125	4	1													
305	Wiąz szypułkowy	174	4	2			X										Budka dla ptaków
306	Klon zwyczajny	140	3	3													
307	Robinia akacja	146	3	3		X?										X	Próchnica pnia
308	Klon zwyczajny	261	4	2			X		X					X			Drzewo pochylone
309	Robinia akacja	195	3	2		X?	X							X			Ślady gniazdowania ptaków
310	Klon jawor Atropurpureum	167	4	1			X							X			Korona jednostronna, budka dla ptaków
311	Wiąz szypułkowy	171	4	1	X		X		X								
312	Śliwa wiśniowa 'Pissardii'	55, 48	4	0													
313	Śliwa wiśniowa 'Pissardii'	31, 33, 30,	4	0													
314	Surmia bignoniowa	95	4	1													
315	Surmia bignoniowa	44	4	1													
316	Surmia bignoniowa	48	4	0													
317	Surmia bignoniowa	46	4	0													

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna							Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U	
318	Surmia bignoniowa	44	4	0													
319	Robinia akacyjowa	102	4	1			X		X					X			
320	Robinia akacyjowa	126	4	1			X							X			
321	Robinia akacyjowa	115	4	1	X									X			
322	Wierzba mandżurska	182	3	4			X							X	X		
323	Śliwa domowa Mirabelka	36, 53, 34, 52	4	1					X								
324	Jabłoni purpurowa Royalty	57, 46, 46	4	1					X								
325	Klon zwyczajny 'Fassen's Black'	129	4	1					X								
326	Klon zwyczajny 'Fassen's Black'	87	3	4		X?										X	Rana po wylamanym konarze głównym, próchnica pnia
327	Jabłoni purpurowa Royalty	74, 86	3	1											X		Nisko osadzona korona powoduje poważne utrudnienia w komunikacji
328	Jabłoni purpurowa Royalty	106	3	1											X		Nisko osadzona korona powoduje poważne utrudnienia w komunikacji
329	Dąb czerwony	72	4	1					X								
330	Dąb czerwony	110	4	1				X	X								
331	Lipa drobnolistna	85,89	4	1				X	X								
332	Dąb czerwony	56	4	1				X	X								
333	Robinia akacyjowa	273	3	3		X?										X	Pień wypróchniały u nasady, ślady gniazdowania ptaków
334	Klon zwyczajny	57, 152	4	1			X										Usunąć słabszą odnogę, ślady gniazdowania ptaków
335	Wiąz szypułkowy	72	3	3											X		Słabsze drzewo wrastające już w rozwinięte
336	Klon jawor	108	4	1													
337	Wiąz szypułkowy	68	3	2			X							X			Widoczne objawy typowe dla holenderskiej choroby wiązków

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna							Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U	
338	Wiąz szypułkowy	162	3	2			X							X			Widoczne objawy typowe dla holenderskiej choroby wiązów
339	Brzoza brodawkowata	57	4	1													Drzewo pochylone w kierunku jezdni
340	Brzoza brodawkowata	48	4	1													Drzewo pochylone w kierunku jezdni
341	Dąb czerwony	69	4	1				X	X								
342	Klon jawor	76	4	1				X	X								
343	Klon jawor 'Atropurpureum'	126	4	2				X	X								
344	Głóg jednoszyjkowy	89	3	3												X	Drzewo pochylone, grozi wyłamaniem, posusz
345	Klon zwyczajny 'Globosum'	78	4	1					X								
346	Klon zwyczajny 'Globosum'	34	4	1													
347	Klon zwyczajny 'Globosum'	91	4	1					X								
348	Klon zwyczajny 'Globosum'	89	3	1					X								
349	Jarząb pospolity	67	4	1		X									X		
350	Jarząb pospolity	73	4	2													
351	Jarząb pospolity	85	4	1					X								
352	Jarząb pospolity	91	4	1					X								
353	Jarząb pospolity	79	4	1					X								
354	Jarząb pospolity	76	4	1					X								
355	Jarząb pospolity	79	4	1					X								
356	Jarząb pospolity	87	3	3		X								X			Drzewo pochylone
357	Klon czerwony 'Red Sunset'	31	5	0													

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna							Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U	
358	Klon czerwony 'Red Sunset'	25	5	0													
359	Klon czerwony 'Red Sunset'	24	5	0													
360	Klon czerwony 'Red Sunset'	25	5	0													
361	Klon czerwony 'Red Sunset'	22	5	0													
362	Klon czerwony 'Red Sunset'	32	5	0													
363	Klon czerwony 'Red Sunset'	34	5	0													
364	Klon czerwony 'Red Sunset'	31	5	0													
365	Śliwa wiśniowa 'Woodii'	22	5	0													
366	Śliwa wiśniowa 'Woodii'	25	5	0													
367	Śliwa wiśniowa 'Woodii'	29	5	0													
368	Śliwa wiśniowa 'Woodii'	25	5	0													
369	Jesion wyniosły	32	5	0													
370	Jesion wyniosły	20	5	0													
371	Klon czerwony 'Red Sunset'	24	5	0													
372	Klon sp.	31	5	0													
373	Klon sp.	33	5	0													
374	Klon sp.	27	5	0													
375	Klon sp.	27	5	0													
376	Śliwa wiśniowa 'Woodii'	27	5	0													
377	Klon sp.	32	5	0													

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna							Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U	
378	Klon sp.	22	5	0													
379	Klon sp.	21	5	0													
380	Klon sp.	23	5	0													
381	Klon sp.	30	5	0													
382	Klon sp.	28	5	0													
383	Klon sp.	34	5	0													
384	Klon sp.	24	5	0													
385	Klon sp.	25	5	0													
386	Fagus sylvatica 'Atropurpurea'	26	5	0													
387	Crataegus monogyna	45, 29, 20, 27	4	2													
388	Klon czerwony 'Red Sunset'	33	5	0													
389	Klon czerwony 'Red Sunset'	25	5	0													
390	Klon czerwony 'Red Sunset'	23	5	0													
391	Klon sp.	31		0													
392	Fagus sylvatica 'Atropurpurea'	~30	5	0													
393	Fagus sylvatica 'Atropurpurea'	29	5	0													
394	Klon sp.	16	5	0													
395	Prunus sp.	23	5	0													
396	Ambrowiec balsamiczny	25	5	0													
397	Prunus sp.	17,15	5	0													

L.p.	Nazwa	Pierśnica [cm]	Kondycja zdrowotna							Zalecenia pielęgnacyjne							Uwagi
			OK	P	UPP	PP	UP	SJ	SCh	B	L	E	FK	O	RU	U	
398	Prunus sp.	16, 15	5	0													
399	Świerk serbski	25	5	0													
400	Świerk serbski	25	5	0													
401	Świerk serbski	33	5	0													
402	Klon sp.	32	5	0													

2.6. Dokumentacja fotograficzna drzew w parku

2.6.1. Park Lwa



Zdj.13. Topola o numerze 49 przeznaczona do zabiegów formowania korony (usunięcia zagrażającego konaru z hubą drzewną) [stan na 3.12.16r.; źródło własne]



Zdj.14. Klon o numerze 48 przeznaczony do usunięcia [stan na 3.12.16r.; źródło własne]



Zdj.15. Klon o numerze 18, z przodu głóg o numerze 19 [stan na 3.12.16r.; źródło własne]



Zdj.16. Klon o numerze 59 przeznaczony do obserwacji, w tle numery 58, 57, 56 [stan na 3.12.16r.; źródło własne]

2.6.2. Park Fabryczna



Zdj.17. Wiązy szypułkowe o numerach 120-121, dęby o numerach 122-125 (od lewej do prawej). Numer 125 jest przeznaczony do wycinki [stan na 2.12.16r.; źródło własne]



Zdj.18. Platan o numerach 232 i 233 [stan na 2.12.16r.; źródło własne]



Zdj.19. Lipa szerokolistna z wypróchniałym pniem i wylamaną koroną przeznaczona do natychmiastowego usunięcia [stan na 2.12.16r.; źródło własne]



Zdj.20.21. Wiąz szypułkowy nr 194 uznany za drzewo cenne [stan na 2.12.16r.; źródło własne]





Zdj.22. 23. Wiąz szypułkowy nr 198 o obwodzie w pierśnicy 510 cm, uznany za drzewo cenne [stan na 2.12.16r.; źródło własne]



Zdj.24. Pochyłe drzewo przy ścieżce, rosnące w starej bortnicy fontannowej, lipa drobnolistna o numerze 130 przeznaczone do usunięcia [stan na 2.12.16r.; źródło własne]

2.6.3. Park Miejski



Zdj.25. Klon zwyczajny o numerze 199 , uznany za drzewo cenne [stan na 3.12.16r.; źródło własne]



Zdj.26. Topola o numerze 205 przeznaczona do wycinki [stan na 3.12.16r.; źródło własne]



Zdj.27. Pomnikowy dąb szypułkowy o numerze 247 [stan na 3.12.16r.; źródło własne]



Zdj.28. Cis pospolity o numerze 192, uznany za drzewo cenne [stan na 3.12.16r.; źródło własne]



Zdj.29. Dąb szypułkowy o numerze 234, uznany za drzewo cenne, z przodu klon o numerze 233 przeznaczony do usunięcia (zdekapitowany) [stan na 3.12.16r.; źródło własne]

2.7. Zabiegi pielęgnacyjne- opis cięć

Art.4 ust.1 ustawy o ochronie przyrody t.j. Dz.U.Nr.151,poz.1220 z 2009 r. nakłada obowiązek dbałości o przyrodę. Z przepisów tych wynika obowiązek należytej dbałości o stan drzew i krzewów obciążający posiadaczy nieruchomości, na których takie drzewa i krzewy rosną. W zakres takiego obowiązku wchodzi również właściwa pielęgnacja. Wskazane w tabelach zabiegi dzielą się na:

- cięcia pielęgnacyjne (usunięcie posuszu)

- cięcia korygujące (formowanie korony)
- cięcia techniczne (skrajnia nad jezdnią, skrajnia nad chodnikiem, kolizja z budynkiem, kolizja z latarnią, kolizja z linią napowietrzną)

Poniższy tekst został opracowany na podstawie informacji zawartych w książce Zbigniewa Chachulskiego pn. „Pielęgnowanie i ochrona drzew”, Łódź 2014 r.

Ogólne wytyczne dotyczące wykonywania cięć drzew:

- 1) Nie ciąć grubych gałęzi i konarów ze względu na brak skutecznego gojenia ran o średnicy powyżej 10 cm. Tej czynności należy unikać w szczególności w stosunku do gatunków drzew, które posiadają słaby przyrost tkanki gojącej, m.in. morwa, leszczyna turecka, iglicznia, robinia, orzech, orzeszniki, buk, brzoza; w starszym wieku także dąb, grab, grochodrzew; oraz gatunków posiadających szybko rozkładające się drewno: grab, buk, brzoza, płatan, orzeszniki, klon, topola, wierzba, lipa, kasztanowiec, klon jesionolistny, klon srebrzysty.
- 2) Ciąć gałęzi dokonywać na obrączkę, tzn. pozostawiając nasadę gałęzi nienaruszoną. Rezultatem cięcia prawidłowo wykonanego w ten sposób jest zamknięty pierścień tkanki przyrannej (kalusa). Nie należy również naruszać nabiegów kalusowych u nasady gałęzi suchych lub starych tyłców, ze względu na tworzenie się warstwy drewna ochronnego.
- 3) Ciąć dokonywać w pobliżu miejsc, gdzie znajduje się żywa gałąź przewidziana do pozostawienia, aby produkowała tzw. gałąź zabliźniającą, tj. asymilaty niezbędne do zabliźnienia rany.
- 4) Jeżeli cięcia wykonywane są względem gałęzi znajdujących się bezpośrednio na pniu, należy liczyć się z większą częstotliwością wyrastania tzw. wilków z pnia. Wilki są szkodliwe dla drzewa z fizjologicznego punktu widzenia. Stanowią konkurencję dla korony drzewa, ponieważ blokują dopływ wody ze składnikami mineralnymi. Wilki ograniczają również widoczność i przysparzają dodatkowych nakładów pracy. Ich pojawienie się wskazuje na zbyt silną redukcję aparatu asymilacyjnego. W celu ograniczenia ich wytwarzania, należy zaniechać cięcia grubych gałęzi znajdujących się bezpośrednio na pniu i cięcia drobniejszych gałęzi dalej od pnia. Do gatunków silnie wytwarzających wilki należą: lipa, robinia, klon jesionolistny. Gatunki te w starszym wieku, przy daleko posuniętym obumarciu koron wytwarzają samorzutnie (bez cięcia) wilki w części odziomkowej. Niejednokrotnie z takich wilków mogą rozwinąć się cienkie pnie tworząc wielopienne (naturalne) pokroje drzew. Istnieje możliwość uzupełnienia z takich odrostów luk powstających w zadrzewieniu. W takim przypadku należy tylko usunąć nadmiar ranić drzewa. odrostów, które z biegiem czasu mogą powodować wzajemne kolizje.
- 5) Nie każde zranienie jest potencjalną bramą infekcji, a zabliźnianie jest dużym wysiłkiem energetycznym drzewa.
- 6) Grubsze gałęzie (o średnicy powyżej 4cm) usuwać poprzez wykonanie trzech cięć, dzięki którym unikniemy uszkodzeń nasad gałęzi oraz drzewa pnia (tzw. obrywów): 1. cięcie podcinające wykonanie od dołu gałęzi do $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ grubości gałęzi. Cięcie takie wykonuje się w odległości około 10-15cm od nasady ciętej gałęzi; 2. cięcie docinające, wykonane kilka centymetrów powyżej miejsca cięcia podcinającego. W wyniku tego cięcia gałąź odpada; 3. cięcie usuwające tyłec. Wykonując to cięcie pozostawiamy nieskaleczoną nasadę gałęzi (cięcie na obrączkę).
- 7) Większe gałęzie usuwać odcinkami. Ciężkie części usuwanych gałęzi należy spuszczać na linach. Unika się w ten sposób niedopuszczalnego ranienia drzew obłamywania gałęzi.
- 8) Podczas wykonywania prac na drzewach zastosować technikę cięcia sekcyjnego i kontrolowanego spuszczenia gałęzi na linach, aby nie stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa ludzi, samochodów, urządzeń oraz samych drzew przez swobodnie zrzucone gałęzie.
- 9) Niedopuszczalne są: cięcia pozostawiające odarcia, wyłamania, progi, zawiasy, skałeczenia kalusa, cięcia naruszające tkankę pnia lub gałęzi, do której przycinana jest jej część oraz cięcia z pozostawieniem tyłca (czopu) wyrastającego ponad obrączkę. Niedopuszczalne są cięcia wykonywane przy pomocy siekier, tasaków, maczet i tym podobnych narzędzi.

10) Dopuszcza się cięcie w więcej niż jednej płaszczyźnie w przypadku usuwania gałęzi martwej, na której nieregularnie narastający kalus uniemożliwia wykonanie zabiegu jednym cięciem. Dopuszcza się niewidoczne, a wyczuwalne palcami sfaldowania powierzchni po cięciu piłą łańcuchową.

Po wykonaniu cięcia ranę należy stosownie zabezpieczyć używając do tego celu preparatów emulsyjnych. Należy stosować się do następujących zasad:

Gatunki liściaste i iglaste bezżywicze:

- a) po usunięciu gałęzi (konara) martwego, zamalować krawędź kalusa preparatem emulsyjnym, a następnie zabezpieczyć powierzchnię preparatem impregnującym;
- b) po usunięciu gałęzi żywych o średnicy do 10 cm zabezpieczyć powierzchnię preparatem ochronnym w formie emulsji;
- c) po usunięciu konarów żywych (o średnicy powyżej 10 cm), powierzchnię na obwodzie zabezpieczyć preparatem ochronnym w formie emulsji, a pozostałą, centralną część rany - impregnatem.

Gatunki iglaste żywujące – rany bez zabezpieczania:

- a) Ze względów estetycznych dopuszcza się zamalowanie powierzchni rany preparatem emulsyjnym.
- b) Dla egzemplarzy osłabionych zaleca się stosowanie zasad jak przy gatunkach bezżywiczych.

Kontrola jakości wykonanych cięć:

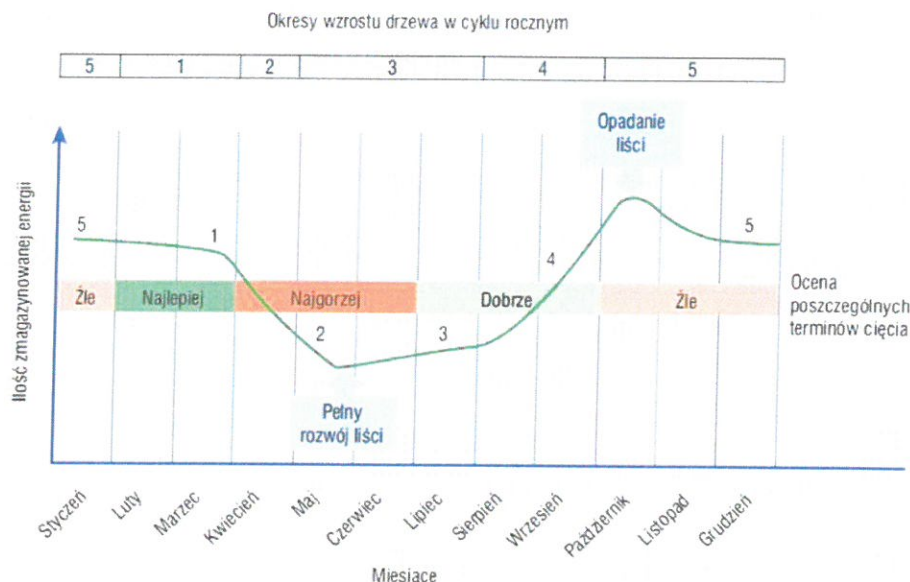
- a) Kontroli podlegają wszystkie miejsca cięć na drzewie.
- b) Dopuszcza się zmianę pory cięć gatunków „płaczących” uzależniając ją od spełnienia warunku pełnego rozwoju liści.
- c) Dokładność usunięcia gałęzi i konarów martwych, chorych i uszkodzonych. Decyzję o wykonaniu cięć gałęzi żywych w rozmiarze powyżej 30% u gatunków dobrze znoszących cięcia i powyżej 20% u gatunków źle znoszących cięcia w jednym nawrocie, podejmuje inspektor nadzoru.
- d) Dopuszcza się pozostawienie na drzewie pojedynczych pędów martwych (do średnicy 1 cm) i sporadycznie gałęzi cienkich (do średnicy 1-3 cm), szczególnie w peryferyjnych częściach korony, gdzie poprawne wykonanie zabiegu związane jest z niewspółmiernym ryzykiem zagrożenia bezpieczeństwa wykonującego pracę lub obiektywnym brakiem możliwości technicznych.

2.7.1. Terminy wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych

Cięcia pielęgnacyjne można wykonywać przez cały rok, jednak wskazane jest zaniechanie wykonywania zabiegów na drzewach w okresie wczesnowiosennym. Okres ten związany jest z początkiem wegetacji, pękaniem pąków i rozwijaniem liści. W efekcie może to spowodować utratę przez drzewo zgromadzonych związków odżywczych, a tym samym osłabienie rozwoju i kondycji zdrowotnej. W przypadku gatunków drzew „płaczących” na wiosnę, zaleca się wykonywanie cięcia żywych gałęzi po rozwinięciu się liści. Terminy dla tych drzew wyglądają następująco:

- Brzoza brodawkowata - koniec czerwca – wrzesień
- Brzoza omszona - koniec czerwca – wrzesień
- Grab pospolity - koniec czerwca – wrzesień

Cięcia korygujące i cięcia techniczne również można wykonywać cały rok, jednak najkorzystniejszy okres to spoczynek wegetacyjny drzew (miesiące zimowe), czas przed rozpoczęciem wegetacji oraz lato (czerwiec-wrzesień).



Ryc.2. Ocena poszczególnych terminów cięcia

[źródło: <http://www.administrator24.info/artukul/id62,ciemcia-pielagnacyjne-drzew-i-krzewow>]

Przy wyborze terminów cięcia drzew starszych należy kierować się poniższymi wskazaniami:

- Nie przeprowadzać cięcia w koronach drzew w okresie lęgów (15.05 – 15.07)
- Nie wpływać niekorzystnie na stan drzew (np. nie ciąć drzew w trakcie tzw. wiosennego płaczu)
- Wykonywanie cięć podczas trwania temperatur poniżej zera utrudnia rozwój chorób (zmniejsza prawdopodobieństwo zakażenia ran)
- Wykonywanie cięć w stanie ulistnienia ułatwia odróżnienia gałęzi żywych od martwych

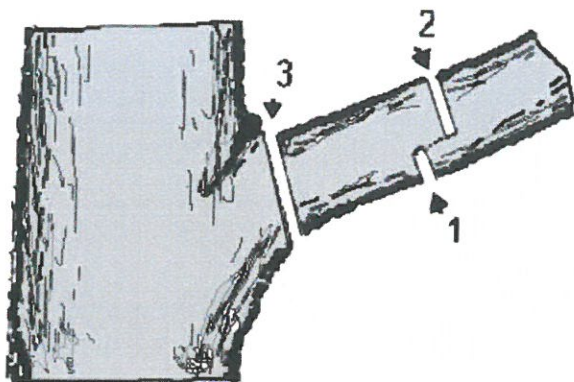
Ponadto należy jednak zwracać szczególną uwagę na bezpieczeństwo użytkowników parku. Zabiegi powinny zostać wykonywane w porach o najmniejszej frekwencji (np. w godzinach wczesnopołudniowych), a obszar oddziaływania wykonywanych cięć należy zabezpieczyć w sposób widoczny dla przechodniów.

2.7.2. Usunięcie posuszu- cięcia sanitarne

Zabiegi pielęgnacyjne w koronach drzew polegające na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów chorych, martwych oraz uszkodzonych. Wykonywane są, jako czynności poprzedzające wszystkie inne zabiegi pielęgnacyjne, warunkując podjęcie pozostałych prac w koronie drzewa. Powierzchnia cięcia musi być gładka, wykonana pod odpowiednim kątem, w jednej płaszczyźnie odpowiednio ostrym narzędziem (pilarka, piła ręczna, sekator).

Należy stosować się do poniższych zasad:

- gałęzie o średnicy do 5 cm, należy usuwać piłką ręczną;
- w przypadku konieczności usunięcia gałęzi grubych (od 3 do 5 cm), bardzo grubych (od 5 do 10 cm) i konarów (powyżej 10 cm), cięcie powinno być wykonane z zachowaniem zasady „na 3 razy”;
- w celu uniknięcia uszkodzeń drzewa przy usuwaniu gałęzi grubych, bardzo grubych i konarów, zaleca się opuszczanie odciętych elementów w sposób kontrolowany np. przy wykorzystaniu liny hamującej.

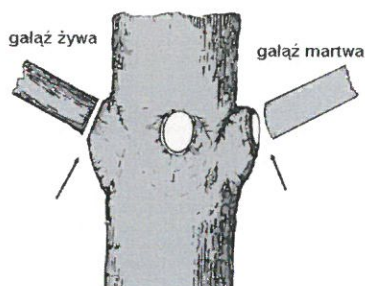


Ryc.3. Zasada cięcia „na trzy razy”
[Chachulski Z., 2014, "Pielęgnowanie i ochrona drzew"]

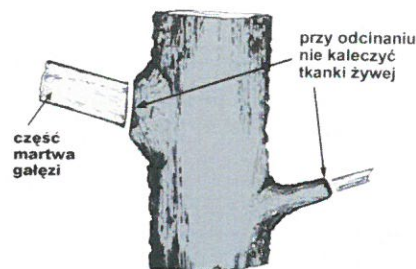
Sposób wykonywania cięć

- Gatunki iglaste

Zarówno gałęzie żywe i martwe usuwa się tuż przed zgrubieniem nasady gałęzi, zazwyczaj usytuowanym prostopadle do osi usuwanej gałęzi.



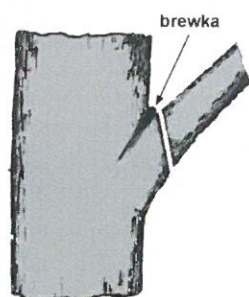
Ryc.4. Miejsce odcięcia gałęzi na drzewach iglastych [Chachulski Z., 2014, "Pielęgnowanie i ochrona drzew"]



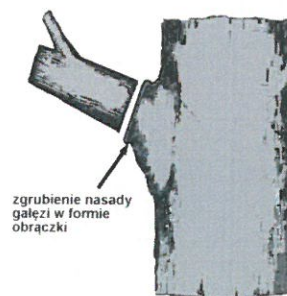
Ryc.5. Sposób odcięcia martwej gałęzi w zależności od wielkości pozostawianego zdrowego tyłca. [Chachulski Z., 2014, "Pielęgnowanie i ochrona drzew"]

- Gatunki liściaste

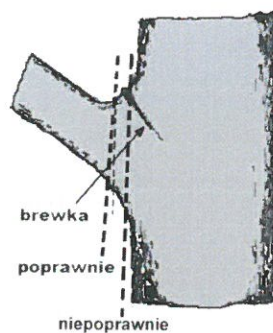
Gałęzie martwe odcina się u podstawy, tuż przed granicą żywych tkanek, z zasadą nienaruszania kalusa, bez względu na jego wielkość.



Ryc.6. Miejsce odcięcia gałęzi żywej wyrastającej pod kątem ostrym. Gałąź żywą wyrastającą pod kątem ostrym, odcina się u podstawy usuwanej gałęzi, bez uszkodzenia zgrubienia (browki lub obrączki) [Chachulski Z., 2014, "Pielęgnowanie i ochrona drzew"]



Ryc.7. Miejsce odcięcia gałęzi żywej wyrastającej pod kątem zbliżonym do prostego, u gatunków tworzących obrączkę przy nasadzie gałęzi. Gałąź żywą wyrastającą pod kątem zbliżonym do kąta prostego odcina się przed zgrubieniem nasady, nie uszkodzając obrączki [Chachulski Z., 2014, "Pielęgnowanie i ochrona drzew"]



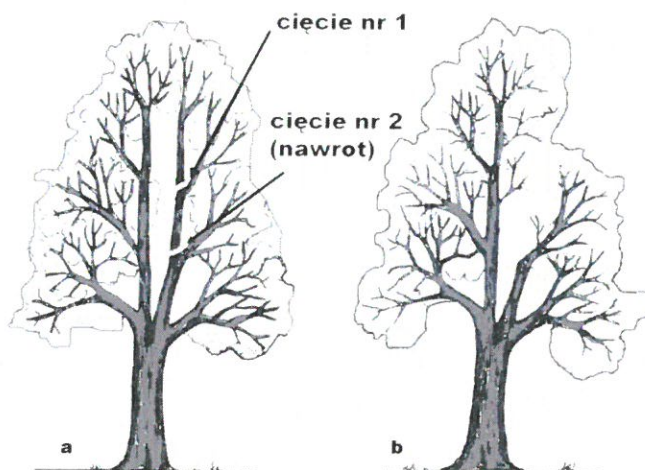
Ryc.8. Miejsce odcięcia żywej gałęzi u gatunków wykształcających brewkę. Chachulski Z., 2014, "Pielęgnowanie i ochrona drzew"]

2.7.3. Formowanie korony- cięcia korygujące

W celu zniwelowania wad budowy korony zaleca się stosowanie cięć poprawiających konstrukcję drzewa. Wady tego rodzaju wynikają na ogół z nieprawidłowego uformowania korony w szkółkach i nie wyeliminowania ich po posadzeniu na miejsce stałe. Dlatego też cięcie tego rodzaju jest konieczne i niejednokrotnie wymaga ponadnormatywnego usunięcia żywych gałęzi lub konarów. Cięcia korygujące dotyczy żywych konarów drzew starszych po uformowaniu korony, lub jej trwałym zdeformowaniu.

Może ono obejmować:

- korektę statyki drzewa przez odciążanie części korony;
- usuwanie gałęzi wyrastających pod ostrym kątem, ze skłonnością do wyłamania;
- likwidację dwuprzewodnikowości i równorzędności przewodników (gałęzi i konarów dominujących);
- obniżenie korony w celu przeciwdziałania wyłamaniom konarów górujących (np. w wyniku silnych wiatrów)



Rys. 9. Sposób usuwania wady 2-pniowości korony. [Chachulski Z., 2014, "Pielęgnowanie i ochrona drzew"]

Rozmiar cięć.

- Do 30% powierzchni masy asymilacyjnej drzewa (masy żywych gałęzi) w jednym nawrocie, przy jednoczesnym spełnieniu warunku zachowania naturalnej formy charakterystycznej dla gatunku (odmiany). Cięcie gałęzi grubych jest możliwe tylko jako zabieg ostateczny, gdy nie ma innych sposobów skorygowania wad budowy.

W trakcie korekty masy lub budowy korony, podstawową zasadą jest usuwanie większej ilości gałęzi cieńszych zamiast kilku gałęzi grubszych.

-W przypadku drzew zaniedbanych, gdy zachodzi konieczność usunięcia więcej niż 30% masy korony drzewa, zabieg należy rozłożyć w czasie, rozdzielając cięcia odstępem co najmniej jednego okresu wegetacji. Dotyczy to między innymi likwidacji 2-pniowości, czyli sytuacji w której, z jednego miejsca wyrastają dwa przewodniki o zbliżonych średnicach

Miejsca cięć:

- takie jak w przypadku cięć sanitarnych.

- nie usuwać jednorazowo kilku gałęzi grubych wyrastających z jednego okółka lub usytuowanych bezpośrednio nad sobą, ponieważ spowodowałyby to niepożądane zakłócenie przewodzenia związków odżywczych pomiędzy korzeniami a koroną. W efekcie, rany zlokalizowane najbliżej siebie, mogą ulec szkodliwemu zespoleniu w jedną dużą ranę.

UWAGA. W okresie spoczynku wegetacyjnego redukcja korony powinna wynosić maksymalnie 30% (w przypadku okresu wegetacyjnego – 20%). Cięcia korygujące należy ograniczać do niezbędnego minimum, są traktowane jako zabieg ostateczny.

2.7.4. Cięcia techniczne

- 1) Cięcia w skrajni jezdni i chodnika wykonuje się jak typowe cięcia pielęgnacyjne. W przypadku zagrożenia bezpieczeństwa cięcia należy wykonywać natychmiastowo (zmiana dogodnego terminu cięcia żywych gałęzi).

Cięcia dostosowane do skrajni:

- a) Pionowa dla ciągów pieszych wys. 2,2 m.
- b) Pionowa dla dróg publicznych prześwit wys. 4,5 m (dla dróg szybkiego ruchu 4,6 m) nad jezdnią.
- c) Pozioma 1 m od obu krawędzi jezdni

Dopuszcza się, za zgodą inspektora nadzoru ds. zieleni, ponadnormatywne usunięcie masy korony, z odstępstwem od zasady utrzymania naturalnego lub charakterystycznego pokroju drzewa.

Dopuszcza się nieznaczne odstępstwa od zasad, jeśli istnieją obiektywne, techniczne trudności poprawnego wykonania zabiegu ze względu na naturalne wady budowy korony lub niewłaściwe wykonanie cięcia w latach wcześniejszych, a zabezpieczenie pracującego nie spełnia norm BHP.

f) Prześwit mierzony jest w warunkach maksymalnego obciążenia koron wraz z liśćmi.

- 2) Cięcia w sąsiedztwie linii napowietrznych o ile zachodzi taka konieczność należy wykonać natychmiastowo. Należy przewidzieć maksymalną redukcję korony do 30% w przypadku zdrowych drzew dobrze znoszących cięcia, w pozostałych przypadkach- do 20%.

Cięcia w sąsiedztwie linii energetycznych liczone od dowolnego punktu na drzewie (zgodnie z normą PNE-05100-1:1998):

- a) linia do 1 kV — 1 m ;
- b) linia 1-30 kV — 2,7 m;
- c) linia 30-220 kV — 4 m;
- d) linia 220-750 kV — 7,5 m.

e) w przypadku linii o mocy powyżej 1kV, podane odległości należy powiększyć o wielkość 5-letniego przyrostu (w metrach), właściwego dla gatunku i siedliska drzew;

f) odległość napowietrznych linii telekomunikacyjnych i energetycznych w wersji kablowej (izolowanej) od dowolnego punktu na drzewie: linia telefoniczna 1 m.

Odległość 1 m napowietrznych linii telekomunikacyjnych od gałęzi drzewa jest odległością minimalną. Dopuszcza się nieznaczne odstępstwa od tej normy i zwiększenie odległości o spodziewany jednoroczny przyrost.

- 3) Cięcia wymuszone likwidacją kolizji z dachami, elewacjami budowli w przypadku zagrożenia należy wykonać natychmiastowo. Należy przewidzieć maksymalną redukcję korony do 30% w przypadku zdrowych drzew dobrze znoszących cięcia, w pozostałych przypadkach- do 20%.

UWAGA. Cięcia techniczne należy ograniczać do niezbędnego minimum. Cięcia te są traktowane, jako zabieg ostateczny, gdy nie ma innej możliwości usunięcia kolizji.

2.8. Drzewa przeznaczone do obserwacji

W ramach przeprowadzonej gospodarki zielenią, część drzew przeznacza się do obserwacji w następnym okresie wegetacyjnym. Część z nich poddana jest oględzinom ze względu na możliwe pogarszający się stan zdrowotny

(uszkodzenie powierzchniowe pnia, próchnica pnia) a część ze względu na inwazyjność w stosunku do drzew sąsiednich (robinie). Zaleca się przeprowadzenie co najmniej dwóch kontroli w ciągu trwania okresu wegetacyjnego – na wiosnę i na jesień. W przypadku wystąpienia odrostów korzeniowych drzew inwazyjnych należy je bezzwłocznie usunąć, po to by zapobiec niekontrolowanemu rozprzestrzenianiu się młodych roślin.

2.9. Usuwanie drzew

Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wycinki i obalania drzew granica powierzchni strefy zagrożenia powinna być wyznaczona w sposób widoczny.

Najbliższa dopuszczalna odległość między stanowiskiem roboczym przy ścinie i obalaniu drzew i jakimkolwiek innym stanowiskiem nie może być mniejsza niż dwie wysokości ścinanych drzew.

Gałęzie nadłamane i luźno zawieszane na drzewach przeznaczonych do ścinki oraz na drzewach sąsiednich należy w miarę możliwości usunąć przed rozpoczęciem ścinki.

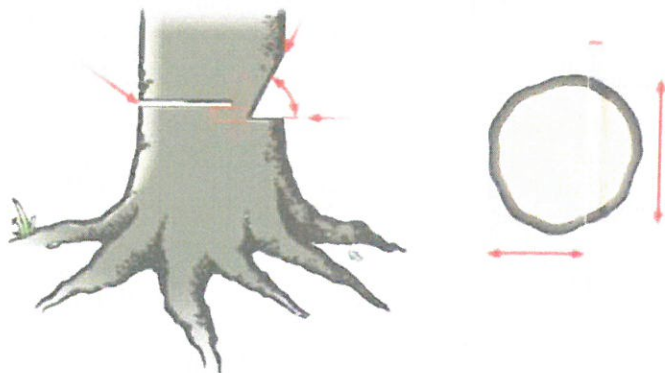
Rozpoczęta praca przy wycince drzewa musi być prowadzona bez przerwy aż do obalenia i usunięcia z jezdni drogi.

Zasady wykonywania rzazów przy ścinie drzewa:

Rzaz podcinający powinien być wykonany jak najniżej. Krawędź rzazu powinna być prostopadła do obranego kierunku obalania i w miarę możliwości do osi drzewa.

Wykonać rzaz podcinający od strony kierunku obalenia drzewa. Rzaz ścinający po uformowaniu zawiasy wykonać sposobem sztyletowym od obu końców zawiasy do przeciwnego kierunku obalenia drzewa.

Obalanie drzew z korzeniami należy wykonywać ciągnikiem gąsiennicowym lub rolniczym o dużej mocy, wyposażonym we wciągarkę. Odległość ciągnika od obalonego drzewa nie powinna być mniejsza niż dwie wysokości tego drzewa. Linę zaczepową należy założyć na drzewo na wysokości 5-8 m, zależnie od wysokości i średnicy drzewa. Zakładanie liny powinno odbywać się z drabiny lub podnośnika hydraulicznego, z przystosowanym miejscem do pracy na wysokości



Ryc.10. Sposób wykonywania rzazów przy ścinie drzewa

[źródło:

<http://chadaw.prv.pl/scinka%20drzew.html>]

Okrzesywanie drzew

Okrzesywanie drzewa leżącego może odbywać się dopiero po uprzednim całkowitym jego obaleniu.

Przy okrzyszowaniu drzew leżących zabrania się: stawać na drzewo, opierać nogą o drzewo, stawać okraciem nad drzewem.

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

- drobny sprzęt ręczny (łopaty, grabie, taczki, liny, drabiny),
- piły mechaniczne,
- ciągnik gąsiennicowy lub rolniczy o dużej mocy, wyposażony we wciągarkę,

Do pracy przy wycince stosować narzędzia sprawne technicznie, a kliny metalowe tylko z miękkiej stali w celu przeciwdziałania powstania odprysków metalu.

Przy dużych i ciężkich drzewach zaleca się pracę sprzętu pomocniczego, samochodu z lebiódką lub innego sprzętu pozwalającego na szybkie usunięcie obalonego drzewa z jezdni drogi.

Przepisy ogólne:

1. Operatorzy pilarek muszą posiadać upoważnienia uzyskane na kursach specjalistycznych.

2. Robotnicy muszą być wyposażeni w odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej.
3. Na powierzchniach roboczych, na których prowadzi się ścinę i obalanie drewna, muszą przebywać co najmniej dwaj pracownicy, mający możliwość kontaktowania się.
4. Podcinki i wyrębu drzew nie wolno prowadzić:
 - podczas deszczu i śnieżyicy oraz przy gęstej mgle i zapadającym zmroku, tj. w czasie ograniczonej widoczności;
 - przy temperaturze poniżej - 20°C.;
 - podczas wiatru na tyle silnego, że może on wpłynąć na zmianę założonego kierunku obalania drzew i spadania obcinanych konarów, lub powodować przedwczesne obalenie i pękanie drzew;
 - w czasie burzy i silnego wiatru nie wolno pozostawać w strefie roboczej. Należy skryć się do najbliższego budynku a w przypadku braku, do samochodu oddalonego od miejsca wycinki na odległość minimum dwukrotnej wysokości drzewa;
 - pod liniami niskiego i wysokiego napięcia oraz w bezpośredniej bliskości;
 - zabrania się używania siekier, jako klinów i do obracania drewna, jak również wieszania narzędzi na gałęziach drzew;
 - podcinkę " niską " o średnicy konarów do 10 cm dopuszcza się przy użyciu narzędzi ręcznych, pił ogrodniczych.

UWAGA. W przypadku stwierdzenia miejsc wykorzystywanych przez ptaki na obszarze objętym wycinką drzew, należy przeprowadzić prace poza ich okresem lęgowym, który u większości gatunków ptaków trwa od 1 marca do 15 października. Okres może jednak przypadać w innych terminach i ulegać nieznacznym przesunięciom w zależności od warunków pogodowych. Przykładowo, okres lęgowy bielika przypada od stycznia do lipca, wróbla – od lutego/marca do sierpnia, a jerzyków – od maja do sierpnia. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do zwierząt gatunków chronionych obowiązuje m.in. zakaz "umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących, niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, czy niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania" (par. 6 ust. 1-3 rozporządzenia). Jeżeli nie jest możliwe przeprowadzenie wycinki bez kolizji z tymi zakazami, np. ze względu na harmonogram prac budowlanych lub zagrożenie bezpieczeństwa, w szczególnie uzasadnionych sytuacjach, o których mowa w art. 56 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody, możliwe jest uzyskanie zezwolenia na wykonanie tych czynności odpowiednio od regionalnego dyrektora ochrony środowiska lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Naruszenie zakazów w stosunku do gatunków chronionych stanowi wykroczenie (art. 131 pkt 14 ustawy). Zezwolenie z zakresu ochrony gatunkowej dołącza się do wniosku o usunięcie drzewa lub krzewu (art. 83b ust. 1 pkt 11 ustawy). Organ właściwy do wydania zezwolenia na usunięcie drzewa lub krzewu przed jego wydaniem dokonuje oględzin pod kątem występowania gatunków chronionych. Jeśli stwierdzi, że usunięcie drzewa lub krzewu spowoduje naruszenie zakazów w stosunku do gatunków chronionych, postępowanie jest zawieszane do czasu przedłożenia zezwolenia (art. 83c ust. 1 i 2). Nie ma konieczności występowania o zezwolenie na usunięcie gniazd ptasich z obiektów budowlanych lub terenów zieleni, jeżeli drzewa lub krzewy będą usuwane poza sezonem lęgowym. Warunkiem jest zachowanie względów bezpieczeństwa lub względów sanitarnych - zgodnie z par. 9 pkt 2 rozporządzenia. W przypadku np. montowania krat w otworach wentylacyjnych, zamykania okiennic na strychach czy uszczelniania budynków w inny sposób, należy uzyskać zezwolenie na odstąpienie od zakazu niszczenia siedlisk gatunków objętych ochroną.

3. OPIS PROJEKTOWANEGO UKŁADU ROSLINNOŚCI

3.1. Park Lwa

W projekcie zaadaptowano istniejące nasadzenia zarówno dużych drzew, jak i tych do lat 10. Wkomponowano również istniejące krzewy w nowe nasadzenia, a krzewy posadzone spontanicznie i nienależące do nowego założenia zieleni - wycięto (niewielkie berberysy przy parkingu). W doborze roślinności zastosowano głównie gatunki rodzime (występujące naturalnie na terenie Polski) oraz gatunki ozdobne parkowe, dostosowane do warunków miejskich. Głównym założeniem kształtowania zieleni w Parku Lwa był podział na roślinność izolującą hałas (uliczny od ul. Wyszyńskiego oraz hałas placu zabaw) składającą się z gatunków rodzimych; oraz na nieinwazyjną roślinność typowo ozdobną, zlokalizowaną w centralnej części Parku (tam, gdzie wymagane jest podkreślenie rangi miejsca). Izolacja akustyczna wytyczona została przy pomocy gęsto sadzonych krzewów rodzimych, które dzięki gęsto spletanym gałęziom tworzą zwartą „ścianę” zmniejszającą natężenie dźwięku. Przy ulicy Wyszyńskiego zastosowano kompozycję składającą się z wielopiętrowych rodzimych gatunków róż dzikich (*Rosa canina*, wysokość do 4 m) oraz

suchodrzewów zwyczajnych (*Lonicera xylosteum*, wysokość do 2 m), które będą stanowić idealne miejsce dla bytowania małych ssaków, ptaków i owadów. Krzewy te zapewnią pokarm również zimą- ich owoce są chętnie zjadane przez ptaki miejskie, m.in. kosy zwyczajne i szpaki zwyczajne. Ponadto nasadzenie stanowić będzie niewielki korytarz ekologiczny, konieczny do komfortowego przemieszczania się małych zwierząt. Poza funkcją izolacyjną dźwięków „z zewnątrz” i funkcją ekologiczną, nasadzenie to spełnia jeszcze funkcję- funkcję tła dla wysiewanej łąki kwietnej, która docelowo zastąpi w tym miejscu tradycyjnie koszony trawnik. Ta ekologiczna łąka, poza funkcją czysto estetyczną i ekonomiczną (rzadsze koszenie zmniejszą koszty utrzymania), będzie miejscem zakwitania około szesnastu miododajnych gatunków roślin wieloletnich, co zwabi na przedmiotowy teren setki motyli i innych zapylaczy. Ponadto łąka kwietna stanowić będzie rezerwuuar wody opadowej, która dzięki zacienieniu nie odparuje z powierzchni gruntu. Ograniczy także poziom smogu w mieście poprzez zabezpieczanie przed pyleniem z gruntu. Głębiej, po obrzeżu parku sadzone są kaliny koralowe oraz bzy koralowe (gatunki rodzime), a w dalszej części ozdobne i nieinwazyjne tawuły szare 'Grefsheim', które kwitną bardzo obficie w drugiej połowie kwietnia. Malowniczo przeginające się aż do samej ziemi pędy, obsypane są śnieżnobiałymi kwiatami. Jest wytrzymała na mrozy i suszę, a jej docelowa wysokość (1,5m) odseparuje park od okolicznych parkingów. W tych miejscach krzewy sadzone są grupowo, z pozostawionymi co kilka metrów odstępami w celu ułatwienia komunikacji pieszej. Kolejne nasadzenie izolujące, zlokalizowane jest wokół istniejącego placu zabaw. Zastosowanie gęsto sadzonych porzeczek alpejskich i derenia świdwa (oba gatunki rodzime) zapewnią nie tylko ochronę przed hałasem, ale harmonijne wkomponowanie dominującego i kolorowego placu w przestrzeń parkową. Zastosowanie gatunków o nietrujących owocach zapewni bezpieczeństwo bawiących się dzieci. Wzdłuż ścieżek ziemnych, biegnących do pomnika Lwa, projektuje się uzupełnienie istniejącego żywopłotu z ligustru, tworząc tym samym zwartą całość, którą można będzie kształtować do pożądanej wysokości. Przewidziana szerokość żywopłotu to 80 cm. Wokół pomnika w istniejącym rondzie z obrzeża chodnikowego proponuje się ozdobne nasadzenia sadzone okrężnie z gatunkami: dąbrowka pospolita, żurawka ogrodowa (zaleca się zastosowanie odmiany o ciemnych liściach) oraz niewielka róża o zwartym pokroju dorastająca do 60 cm. Celowo zastosowano roślinność niską, nieprzysłaniającą postumentu. Tłem dla pomnika jest nieinwazyjna śnieguliczka w odmianie „Amethyst” o różowych owocach i wysokości 1,5m oraz rodzima kalina koralowa rosnąca do wysokości 4 m. Ponadto na terenie Parku sadzone są nowe drzewa- rodzime klony zwyczajne, o obwodzie mierzonym na wysokości 130cm 14-16 cm. Jednak ze względu na dość sporą liczbę drzew, występujących na terenie Parku (drzewa starsze i te poniżej lat dziesięciu), dobrano siedem lokalizacji do nasadzenia pojedynczych drzew, częściowo uzupełniając aleje klonowe (niemożliwe jest całościowe uzupełnienie alej ze względu na kolizje z istniejącymi sieciami podziemnymi).

Tabela.7. Dobór gatunkowy w Parku Lwa

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozstawa [m]	Ilość sztuk	Wielkość pojemnika
Drzewa					
1.	Klon zwyczajny *	<i>Acer platanoides</i>		7	14-16 cm na wysokości pierśnicy
Krzewy					
2.	Bez koralowy *	<i>Sambucus racemosa</i>	1,5x1,5	22	min. C3
3.	Cis pośredni 'Densiformis'	<i>Taxus</i> × <i>media</i> ' <i>Densiformis</i> '	1,2x1,2	16	min. C2
4.	Dereń świda *	<i>Cornus sanguinea</i>	1,2x1,2	54	min. C3
5.	Kalina koralowa *	<i>Viburnum opulus</i>	1,2x1,2	112	min. C3
6.	Ligustr pospolite *	<i>Ligustrum vulgare</i>	0,35x0,35	1229	min. C1
7.	Porzeczka alpejska *	<i>Ribes alpinum</i>	1,2x1,2	75	min. C3
8.	Róża dzika *	<i>Rosa canina</i>	1,2x1,2	44	min. C3
9.	Róża 'Happy Chappy'	<i>Rosa</i> 'Happy Chappy'	0,50x0,50	52	min. C1,5
10.	Śnieguliczka Doorenbosa 'Amethyst'	<i>Symphoricarpos</i> × <i>doorenbosii</i> ' <i>Amethyst</i> '	1,0x1,0	84	min. C1,5
11.	Tawuła szara 'Grefsheim'	<i>Spiraea</i> × <i>cinerea</i> ' <i>Grefsheim</i> '	1,2x1,2	163	min. C2
12.	Suchodrzew pospolite *	<i>Lonicera xylosteum</i>	1,2x1,2	12	min. C3
Byliny					
13.	Dąbrowka rozłogowa *	<i>Ajuga reptans</i>	0,35x0,35	64	min. P11
14.	Żurawka ogrodowa	<i>Heuchera hybrida</i>	0,35x0,35	64	min. P11
15.	Łąka kwietna		490m ²		

* gatunki rodzime

3.2. Park Fabryczna

Park Fabryczna posiada najbardziej leśny charakter ze wszystkich parków. Dość duże zagęszczenie drzewostanu wpływa na zacienienie przestrzeni, a zatarty układ zagospodarowania terenu sprzyja powstawaniu spontanicznych przedęptów. W ramach projektu zaleca się wykorzystanie pozostałości starego zagospodarowania, przede wszystkim zagłębienia terenowego, proponując w nim krajobrazowe nasadzenia rodzimych paproci oraz krzewów: kalin, róż oraz cisów. Skarpy „zbiornika” porastać będą rośliny charakterystyczne dla polskich lasów: fiołki leśne, kokoryczki wielokwiatowe, zawilce gajowe i gajowce żółte. Ponadto proponuje się zakrzewienie skarp, które powstały z myślą o amfiteatrze, i składające się z nieinwazyjnego jaśminowca i śnieguliczki „Amethyst”, a także w bluszczu sadzonego tuż przy pniach drzew.

Kolejnym założeniem projektowym, było podkreślenie wyraźnych kompozycji liniowych drzew- starych dębów i wiązków przy pomocy naturalistycznego nasadzenia składającego się z rodzimych paproci, cisów i zadarniającego kopytnika, a także alei kasztanowców (nasadzenia krzewów w linii drzew).

Po zachodnim i północnym obwodzie parku wprowadza się gęste nasadzenia rodzimych gatunków krzewów, tworząc zwarte ściany zieleni. Oprócz izolacji terenu parkowego od nieużytków takie liniowe nasadzenia krzewów spełnia również funkcję nasadzenia biotechnicznego, które jest siedliskiem wielu gatunków ptaków. Szczególnie nasadzenie

narożne składające się ze śliwy tarniny o formie spletanego, trudnego do przebycia gąszczu jest ostoją dla wielu gatunków dzikich zwierząt.

W parku usuwa się drzewa uznawane za inwazyjne i w zamian sadi się rodzime długowieczne dęby szypułkowe. Ze względu na duży udział istniejącego drzewostanu znaleziono miejsce dla 10 nowych nasadzeń drzew.

Tabela.8. Dobór gatunkowy w Parku Lwa

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozstawa [m]	Ilość sztuk	Wielość pojemnika
Drzewa					
1.	Dąb szypułkowy *	<i>Quercus robur</i>	-	10	14-16 cm na wysokości pierśnicy
2.	Kasztanowiec zwyczajny	<i>Aesculus hippocastanum</i>	-	5	14-16 cm na wysokości pierśnicy
Krzewy					
3.	Cis pośredni 'Densiformis'	<i>Taxus ×media 'Densiformis'</i>	1,2x1,2	199	min. C2
4.	Dereń świdwa *	<i>Cornus sanguinea</i>	1,2x1,2	302	min. C3
5.	Kalina koralowa *	<i>Viburnum opulus</i>	1,2x1,2	210	min. C3
6.	Leszczyna pospolita *	<i>Corylus avellana</i>	2,0x2,0	13	min. C5
7.	Porzeczka alpejska *	<i>Ribes alpinum</i>	1,0x1,0	93	min. C3
8.	Róża dzika *	<i>Rosa canina</i>	1,2x1,2	241	min. C3
9.	Suchodrzew pospolity*	<i>Lonicera xylosteum</i>	1,2x1,2	170	min. C3
10.	Śliwa tarnina*	<i>Prunus spinosa</i>	1,5x1,5	200	min. C2
11.	Śnieguliczka Doorenbosa 'Amethyst'	<i>Symphoricarpos ×doorenbosii 'Amethyst'</i>	1,0x1,0	228	min. C1,5
12.	Jaśminowiec 'Innocence'	<i>Philadelphus 'Innocence'</i>	1,0x1,0	214	min. C3
13.	Trzmielina pospolita *	<i>Euonymus europaeus</i>	1,5x1,5	208	min. C1,5
Byliny					
14.	Bluszcz pospolity *	<i>Hedera helix</i>	0,4x0,4	1069	min. P11
15.	Fiołek leśny *	<i>Viola reichenbachiana</i>	0,35x0,35	665	min. P9
16.	Gajowiec żółty *	<i>Galeobdolon luteum</i>	0,35x0,35	498	min. P9
17.	Kokoryczka wielokwiatowa *	<i>Polygonatum multiflorum</i>	0,4x0,4	645	min. P11
18.	Kopytnik pospolity *	<i>Asarum europaeum</i>	0,35x0,35	1707	min. P9
19.	Parzydło leśne *	<i>Aruncus dioicus</i>	0,6x0,6	93	min. C2
20.	Nerecznica samcza *	<i>Dryopteris filix-mas</i>	0,6x0,6	1587	min. P9
21.	Orlica pospolita *	<i>Pteridium aquilinum</i>	0,8x0,8	656	min. P9
22.	Paprotka zwyczajna *	<i>Polypodium vulgar</i>	0,6x0,6	757	min. P9
23.	Śnieżyczka przebiśnieg *	<i>Galanthus nivalis</i>	0,3x0,3	896	roślina cebulowa
24.	Zawilec gajowy *	<i>Anemone nemorosa</i>	0,35x0,35	498	min. P9

* gatunki rodzime

3.3. Park Miejski

W celu podkreślenia pierwotnego założenia projektowego, zakładającego rozmieszczenie intensywnych nasadzeń po obwodzie parku, proponuje się wykonanie nowego dwupiętrowego żywopłotu strzyżonego do wysokości 1 m (bliżej chodnika, gatunek- rodzimy dereń świda) i 2,5m (bliżej budynku, na tyłach, gatunek róża dzika) znajdującego się przy wschodniej granicy parku. Nasadzenie to jest kontynuacją licznych strzyżonych żywopłotów prowadzonych po wschodniej granicy Parku, między innymi z cisów. Dzięki połączeniu nasadzeń istniejących i projektowanych utworzy się zwarty korytarz ekologiczny, stanowiący schronienie dla zwierząt.

Nowym charakterystycznym układem roślinnym na terenie Parku, jest łukowata kompozycja podkreślająca rangę dębu pomnikowego (środek łuku wyznaczony jest dębem pomnikowym, stanowi uzupełnienie do wykonanego w 2011 nasadzenia kołowego). Składa się ona głównie z niskich cieniulubnych bylin rodzimych i roślin cebulowych (są to: śnieżyczka przebiśnieg, fiołek leśny i kokoryczka wielokwiatowa), dzięki czemu nie zaburzony zostaje pierwotny układ parkowego zakładający pozostawienie wolnych od roślinności polan. Nasadzenie wzbogacono niewielkimi zimozielonymi cisami, które nie tylko stanowią dekorację przez cały rok, ale i również charakteryzują się wysokim stopniem fitoremediacji (cis jest bardzo dobrym pochłaniaczem zanieczyszczeń, co ma niezwykle znaczenie w związku z bliskością dróg o charakterze krajowym i wojewódzkim*). Do kompozycji łukowato dosadzane są drzewa: dęby szypułkowe, wiąz szypułkowy i buki zwyczajne.

Ponadto wprowadza się nasadzenie w otoczeniu:

- małego placu zabaw: paprocie- nerecznica samcza i leszczyna pospolita, której orzechy są jadalne,
- dużego placu zabaw: derenia świdwę oraz porzeczki alpejskiej (o nietrujących owocach, izolujące plac zabaw przed hałasem)
- siłowni plenerowej.

Dzięki powyższym nasadzeniom place będą bardziej kameralne.

W ramach planowanej wycinki (między innymi drzew inwazyjnych obcego pochodzenia- robinii akacjowej) zaproponowano nasadzenia zastępcze drzew w łącznej ilości 51 sztuk. Drzewa sadzone są w miejscach po usuwanych drzewach, a także w miejscach wolnych od sieci podziemnych.

Tabela.8. Dobór gatunkowy w Parku Miejskim

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozstawa [m]	Ilość sztuk	Wielkość pojemnika
Drzewa					
1.	Dąb szypułkowy *	<i>Quercus robur</i>	-	12	14-16 cm na wysokości pierśnicy
2.	Wiąz szypułkowy *	<i>Ulmus laevis</i>	-	9	14-16 cm na wysokości pierśnicy
3.	Lipa drobnolistna *	<i>Tilia cordata</i>	-	7	14-16 cm na wysokości pierśnicy
4.	Klon zwyczajny *	<i>Acer platanoides</i>	-	5	14-16 cm na wysokości pierśnicy
5.	Jesion wyniosły *	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	5	14-16 cm na wysokości pierśnicy
6.	Jarząb pospolity *	<i>Sorbus aucuparia</i>	-	5	14-16 cm na wysokości pierśnicy
7.	Buk zwyczajny *	<i>Fagus sylvatica</i>	-	3	14-16 cm na wysokości pierśnicy
8.	Klon jawor *	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	3	14-16 cm na wysokości pierśnicy
9.	Lipa szerokolistna *	<i>Tilia platyphyllos</i>	-	1	14-16 cm na wysokości pierśnicy
10.	Klon zwyczajny 'Fassen's Black'	<i>Acer platanoides</i> 'Faassen's Black'	-	1	14-16 cm na wysokości pierśnicy
Krzewy					
11.	Dereń świda *	<i>Cornus sanguinea</i>	1,2x1,2	460	min. C3
12.	Róża dzika *	<i>Rosa canina</i>	1,2x1,2	156	min. C3
13.	Brzoza karłowata	<i>Betula nana</i>	0,8x0,8	41	min. C2
14.	Sosna górska *	<i>Pinus mugo</i>	0,8x0,8	31	min. C3
15.	Kalina koralowa *	<i>Viburnum opulus</i>	1,5x1,5	56	min. C3
16.	Bez koralowy *	<i>Sambucus racemosa</i>	1,5x1,5	16	min. C3
17.	Trzmielina pospolita *	<i>Euonymus</i>	1,5x1,5	16	min. C1,5

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozstawa [m]	Ilość sztuk	Wielkość pojemnika
		<i>europaeus</i>			
18.	Leszczyna pospolita *	<i>Corylus avellana</i>	2x2	22	min. C5
23.	Cis pośredni 'Densiformis'	<i>Taxus *media</i> 'Densiformis'	1,2x1,2	91	min. C2
24.	Porzeczka alpejska *	<i>Ribes alpinum</i>	1X1	45	min. C3
Byliny					
19.	Fiolęk leśny *	<i>Viola reichenbachiana</i>	0,35x0,35	1194	min. P9
20.	Śnieżyczka przebiśnieg *	<i>Galanthus nivalis</i>	0,3x0,3	644	roślina cebulowa
21.	Nerecznica samcza *	<i>Dryopteris filix-mas</i>	0,6x0,6	419	min. P9
22.	Kokoryczka wielokwiatowa *	<i>Polygonatum multiflorum</i>	0,4x0,4	365	min. P11

* gatunki rodzime

3.4. Założenia projektowe wpływające na ochronę różnorodności biologicznej

3.4.1. Usuwanie drzew inwazyjnych

Na terenie przedmiotowych parków (Park Fabryczna- robinie i klony, Park Miejski- robinie, w Parku Lwa te drzewa nie występują) usuwane są następujące drzewa obce uznawane za inwazyjne:

- robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*) uważana za gatunek obcy i inwazyjny (zgodnie z Kodeksem Dobrych Praktyk „Ogrodnictwo wobec roślin inwazyjnych obcego pochodzenia”) usuwana w liczbie 15 sztuk (Park Fabryczna) i 10 sztuk (Park Miejski).

- klon jesionolistny (*Acer negundo*), inwazyjny gatunek obcy usuwany w liczbie 2 sztuk (drzewa wielopienne, w Parku Fabryczna)

Przyczyną usunięcia jest głównie zły stan zdrowotny oraz w niektórych przypadkach inwazyjność w stosunku do drzew sąsiednich (młode szybko rosnące nasadzenia robinii i klonów jesionolistnych w zbyt dużej bliskości innych gatunków drzew, zabierające przestrzeń życiową). W zamian proponuje się nasadzenie gatunków krajowych- dębów szypułkowych (*Quercus robur*) w miejscu gatunków usuniętych, w stosunku co najmniej jeden do jednego (sztuka za sztukę). Ponadto, pozostałe okazy robinii, które dzięki dobremu zdrowiu i mało ingerencyjnemu stanowisku nie wymagają usunięcia, przeznaczono do obserwacji pod kątem bieżącego usuwania nowopowstających odrostów korzeniowych dających początek nowemu drzewu.

3.4.2. Ochrona cennych drzew rodzimych

Dzięki wykonaniu bieżących zabiegów pielęgnacyjnych (usunięcie posuszu, formowanie koron) znacząco poprawi się ogólny stan zdrowotny rodzimych drzew parkowych, również tych uznawanych za cenne, co istotnie przedłuży ich żywotność. Za cenne uznaje się następujące drzewa:

Park Miejski

- pomnikowy dąb szypułkowy zlokalizowany w centralnej części parku (obwód mierzony na wys. 130 cm- 357 cm, nr porządkowy 247) a także pozostałe dęby rosnące na terenie parku i posiadające ponad 200 cm w obwodzie mierzonym na wys. 1,3 m (stanowią około 65% wszystkich dębów, numery porządkowe: 158, 162, 234, 235, 249, 284, 285);

- 4 egzemplarze cisa pospolitego posiadające 94-149 cm w pierśnicy (obwód mierz. na wys. 1,3m) o numerach porządkowych: 136, 144, 145, 192;

- Klon zwyczajny o obwodzie mierzonym na wys. 130 cm wynoszącym 304 cm (numer porządkowy 199) i klon o obwodzie 247 cm (numer porządkowy 246 cm).

Park Fabryczna

- 8 dębów szypułkowych posiadających obwód powyżej 200 cm mierzonym w pierśnicy (obwód mierz. na wys. 1,3m; numery porządkowe 13, 116, 117, 118, 119, 124, 136, 222, co stanowi około 66% wszystkich dębów w parku);
- wiąz szypułkowe- przede wszystkim wiąz o obwodzie 510 cm mierzonym na wys. 130 cm (nr porz. 198), oraz większość wiązków posiadających obwód większy niż 200cm (numery porządkowe: 10, 17, 18, 27, 33, 34, 35, 37, 38, 75, 79, 90, 106, 109, 114, 120, 128, 139, 159, 175, 194, 220, co stanowi około 40% wszystkich wiązków występujących na terenie parku);
- klon zwyczajny- 260 cm numer 41;
- topola biała – nr porządkowy 224, obwód 383 cm;
- topola osika, nr porządkowy 203, 297, 265 obwody 253-297 cm.

Park Lwa

- topola biała o obwodzie w pierśnicy 341 cm (nr porządkowy 49).

Inne drzewa rodzime występujące na terenie parków:

- jesion wyniosły
- lipa drobnolistna
- lipa szerokolistna
- brzoza brodawkowata
- brzoza omszona
- grab pospolity
- klon jawor
- klon polny
- buk zwyczajny
- czeremcha pospolita
- głóg jednoszyjkowy
- jarząb pospolity

3.4.3. Wielopiętrowe i wielogatunkowe nasadzenia zieleni

Na terenie parków wprowadza się wielopiętrowe i wielogatunkowe nasadzenia naturalistyczne z rodzimych gatunków drzew, krzewów, bylin i roślin cebulowych. Są to:

1) DRZEWA

Dąb szypułkowy	Wiąz szypułkowy	Lipa drobnolistna	Klon zwyczajny	Jesion wyniosły
Jarząb pospolity	Buk zwyczajny	Klon jawor	Lipa szerokolistna	

2) KRZEWY

Dereń świdwa	Róża dzika	Sosna górska	Kalina koralowa	Bez koralowy
Trzmielina pospolita	Leszczyna pospolita	Porzeczka alpejska	Suchodrzew pospolity	Śliwa tarnina
Ligustr pospolity				

3) BYLINY

Fiolek leśny	Nerecznica samcza	Kokoryczka wielokwiatowa	Bluszcz pospolity	Gajowiec żółty
Kopytnik pospolity	Parzydło leśne	Orlica pospolita	Paprotka zwyczajna	Zawilec gajowy
Dąbrówka rozłogowa				

4) ROŚLINY CEBULOWE

Śnieżyczka przebiśnieg

Zastosowanie tych roślin służy nie tylko faworyzowaniu rodzimych gatunków, ale również zapewnieniu schronienia ptakom, owadom oraz małym ssakom występujących na terenie miasta. Ciągi zwartych wielopiętrowych krzewów są miejscem budowania gniazd, ale również korytarzami ekologicznymi służącymi bezpiecznemu przemieszczaniu się zwierząt. Część z podanych powyżej krzewów posiada lubiane przez ptaki owoce, co stanowi ich główny pokarm w miesiącach jesienno-zimowych.

Ponadto nasadzenia dużych rodzimych krzewów, występujących naturalnie w przyrodzie zapobiegają erozji gleby, chronią przed silnymi wiatrami i niekontrolowanym nasypem śniegu, a także zatrzymują wodę w górnych warstwach gleby. Takie nasadzenie szczególnie spełniać będzie swoją funkcję w Parku Fabryczna, gdzie zakrzewienia sadzone wzdłuż granicy parku znacząco zmniejszą podmuchy wiatru (wokół Parku zlokalizowane są nieużytki), a także ograniczą parowanie z gleby.

Warto również wspomnieć, że stosowane w projekcie krzewy i byliny, takie jak: cisy pośrednie, sosny górskie, bluszcze zwyczajne są naturalnymi fitoremediatorami, pochłaniającymi nadmiar szkodliwych dla ludzi zanieczyszczeń, generowanych przede wszystkim przez pojazdy⁴ (co ma dość istotne znaczenie w przypadku lokalizacji Parku Miejskiego).

3.4.4. Zakładanie łąk kwietnych

Tradycyjne trawniki są z natury monokulturowe, powodują więc zubożenie bioróżnorodności w parkach. Dlatego też w Parku Lwa proponuje się zastąpienie fragmentu trawnika (około 500m²) ekologiczną łąką kwietną. Kwitnące rośliny przyciągają ptaki szukające pożywienia i schronienia. Są oazą dla zapylaczy: motyli, trzmieli, pszczoł, a także dla niewielkich zwierząt i innych owadów. Łąki pomagają zachować cenną wodę tam gdzie jest potrzebna oraz zatrzymują pyły tworzące smog. Ważny jest też aspekt ekonomiczny- łąki należy kosić tylko raz lub dwa razy do roku (w porównaniu trawnik tradycyjny- minimum raz na dwa tygodnie).

Proponowana mieszanka łąkowa powinna składać się z:

- Złocien zwyczajny (*Leucanthemum vulgare*)
- Komanica zwyczajna (*Lotus corniculatus*)
- Fioletka poszarpana (*Lychnis flos-cuculi*)
- Jaskier ostry (*Ranunculus acris*)
- Jaskier wielokwiatowy (*Ranunculus polyanthemos*)
- Świerzbica polna (*Knautia arvensis*)
- Wyka ptasia (*Vicia cracca*)
- 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*)
- Krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*)

4. OPIS PRAC OGRODNICZYCH

4.1. Przygotowanie gleby

Teren, na którym będą zakładane nowe rabaty z krzewami, trzeba przekopać, usunąć chwasty, pozostałe śmieci i drobniejsze kamienie. Na terenie przeznaczonym pod nasadzenia roślinne należy rozłożyć 10 cm warstwę ziemi żyznej. Podłoże pod kwietnik powinno być wymienione na ziemię żyzną lub kompostowaną na głębokość min. 25cm. Po przygotowaniu podłoża rośliny należy sadzić do dołów zaprawionych ziemią żyzną.

⁴ Prof. S. Gawroński, *Roślinne oczyszczanie*, „Mój Piękny Ogród”, wrzesień 2011, str.46-47

Ziemia żyzna zakupiona i dostarczona na plac budowy, winna pochodzić z zebranych warstw gleby próchnicznej, pozostającej uprzednio pod uprawą rolną lub ogrodnictwem albo być wytworzona z komponentów ogrodniczych i nieorganicznych oraz mineralnych wierzchnich warstw gleby, wzbogacona nawozami mineralnymi. Ziemia ta winna być oczyszczona z kamieni, gruzu, resztek nie rozłożonych części roślin tj. gałęzi i grubszych korzeni oraz z rozlogów perzu.

Podstawowe parametry fizyko-chemiczne ziemi żyznej:

- odczyn: pH od 5,0 do 6,5,
- zawartość próchnicy nie mniejsza niż 2%,
- zawartość azotu nie niższa niż 0,2%,
- stosunek zawartości węgla do azotu C:N w przedziale 1:15.

Właściwości ziemne powinny zostać zbadane i potwierdzone przez specjalistyczne laboratorium (np. Stację Chemiczno-Rolniczą), które określi ilość i sposób pobrania reprezentacyjnej próby potrzebnej do wykonania oceny oraz wyda zalecenia odnośnie uzupełniającego nawożenia mineralnego. Wyniki badania Wykonawca powinien okazać Zamawiającemu.

Ziemia kompostowana. Nawóz organiczny (ziemia kompostowa- kompost) powstaje podczas naturalnego procesu kompostowania biomasy (trocin, gałęzi, trawy, liści słomy itp.).

Jest to uniwersalna ziemia o pH 5,5-6,5 znajdująca bardzo szerokie zastosowanie tak w domu jak i w ogrodzie. Ziemia jest wzbogacona o naturalne nawozy organiczne (biohumus), które w początkowej fazie wzrostu w naturalny sposób dostarczają roślinom niezbędnych składników pokarmowych. Ziemia zalecana jest między innymi do: kwiatów ogrodowych, warzyw, róż, krzewów ozdobnych, drzew owocowych.

Kompost ma skład i działanie zbliżone do obornika. Humus jest niezbędnym składnikiem gleby potrzebnym do życia roślin. Zawiera w sobie podstawowe dla roślin składniki pokarmowe takie jak azot, fosfor, potas. Poprawia strukturę gleby, zwiększa jej pojemność wodną, czyni ją bardziej przepuszczalną dla powietrza, znacznie poprawia plonowanie roślin.

Produkt może być stosowany jako bezpośrednie podłoże lub jako polepszacz gleby dla roślin. Może być stosowany dla każdego rodzaju gleby w dowolnej porze roku. Najlepszym sposobem użyźniania gleby jest wymieszanie lub przeoranie nawozu organicznego z istniejącą glebą na głębokość ok. 15 cm.

Ziemia lekka piaszczysta Łatwo się rozsypuje, nie jest lepka. Cechuje ją duża przewiewność i przepuszczalność, mała pojemność wodna, szybko przesyca, a składniki pokarmowe są z niej łatwo wymywane, niska wartość użytkowa. Doskonale w niej rosną trawy nadmorskie – Piaskownica zwyczajna, Wydmuchrzyca piaszkowa.

<u>Podstawowy skład :</u>	Azot (N) ok. 1,3 %
	Fosfor (P_2O_5) ok. 2,2 %
	Potas (K_2O) ok. 0,4 %
	Substancja organiczna ok. 60 %

4.2. Sadzenie nowych drzew i krzewów

4.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów:

- Pora sadzenia - rośliny w pojemnikach można sadzić w trakcie całego okresu wegetacyjnego, drzewa z bryłą korzeniową należy sadzić wczesną wiosną lub jesienią, rośliny liściaste w stanie bezlistnym a rośliny iglaste i zimozielone po zakończeniu przyrostu
- Miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- Doły pod drzewa i krzewy powinny być przygotowane tak, aby korzenie mogły się swobodnie układać i nie zaginać, w tym celu dół powinien być dobrze zdrenowany i wyłożony warstwą luźnej ziemi, o grubości co najmniej 10 cm,
- Doły pod drzewa powinny być na tyle głębokie aby w miejscu sadzenia roślina znalazła się do 5 cm głębiej niż rośla w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- Korzenie roślin należy zasypywać sybką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- Przy sadzeniu drzew liściastych należy przed sadzeniem wbić w dno dołu trzy drewniane paliki,
- Drzewa liściaste należy przywiązać do palika tuż pod koroną,

- Wysokość palika białego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa, należy go umieścić tak aby nie dotykał pnia ani pędów drzewa. Paliki powinny być pozbawione kory, zastrzone na końcu i impregnowane.

4.2.2. Wymagania dotyczące sadzenia żywopłotów:

- Pora sadzenia - rośliny w pojemnikach można sadzić w trakcie całego okresu wegetacyjnego, drzewa z bryłą korzeniową należy sadzić wczesną wiosną lub jesienią, rośliny liściaste w stanie bezliściowym a rośliny iglaste i zimozielone po zakończeniu przyrostu
- Miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową, rośliny należy sadzić w trójkę lub piątkę
- Doły pod krzewy powinny być przygotowane tak aby korzenie mogły się swobodnie układać i nie zaginać, w tym celu dół powinien być dobrze zdrenowany i wyłożony warstwą luźnej ziemi, o grubości co najmniej 10 cm,
- Doły pod drzewa powinny być na tyle głębokie aby w miejscu sadzenia roślina znalazła się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- Korzenie roślin należy zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić i podlać,
- Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć.

4.2.3. Wymagania dotyczące sadzenia bylin:

- Rośliny sadzić w ilości i rozstawach oraz kształcie rabaty podanym w dokumentacji projektowej,
- Przed sadzeniem należy usunąć uszkodzone liście, przekwitłe kwiatostany i owocostany,
- Byliny sadzić z pełną zaprawą rowów,
- Głębokości dołków powinna umożliwić umieszczenie roślin na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce/ w pojemnikach,
- Rośliny należy sadzić etapami, rośliny przygotowane do posadzenia powinny znajdować się w cieniście osłoniętym od wiatru miejscu,
- Nie wolno dopuścić do przesuszenia roślin,
- Po posadzeniu roślin ziemia musi być wyrównana, rośliny podlane na głębokość sadzenia oraz pokryta korą sosnową mieloną kompostowaną.

4.2.4. Wymagania dotyczące materiału roślinnego

Materiał roślinny pozyskiwany będzie ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin, opartych na produkcji z rodzimego materiału wyjściowego. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu źródło pozyskania materiału roślinnego. Przed rozpoczęciem nasadzeń Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu materiał roślinny do akceptacji.

Wielkość drzew: obwód pnia min. 14-16 cm, prosty pień i korona typowa dla gatunku. Przewodnik wykształcony od korzeni do pąka szczytowego i równomiernie rozłożone pędy korony.

Krzewy liściaste z pojemników min. C1,5-C2 wybór I. Rośliny powinny być zgodne z normą PN-R-67023, PN-R-67022 dojrzałe, prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz wyprowadzone zgodnie z wymaganiami agrotechniki szkółkarskiej. System korzeniowy powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta, nieuszkodzona i mieć wygląd charakterystyczny dla gatunku. W pojemniku korzenie muszą być równomiernie rozłożone i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej. Roślina powinna rosnąć w tym samym pojemniku minimum jeden, ale nie więcej niż dwa sezony. Pędy nie powinny być przycięte chyba, że dopuszcza się przecięcie zgodnie z wymaganiami szczegółowymi.

5. ZALECENIA PIELĘGNACYJNE PO POSADZENIU

5.1. Pielęgnacja drzew i krzewów po posadzeniu

Pielęgnacja w pierwszych latach po posadzeniu roślin polega na:

- poprawianiu uformowanych mis wokół drzew,
- uzupełnianiu ściółkowania - zastosować korę sosnową mieloną kompostowaną min. 9 miesięcy o frakcji 20-40 mm,

- wykonywaniu w razie potrzeby cięć sanitarnych,
- wykonywaniu cięć formujących,
- pieleniu do całkowitego zarośnięcia podłoża roślinnością okrywową,
- podlewaniu w czasie długo trwających suszy.

W pierwszym roku po posadzeniu należy regularnie podlewać posadzone krzewy i drzewa w okresie, gdy nie ma opadów deszczu, szczególnie obficie w okresach suszy. Nie należy podlewać roślin w pełnym słońcu (rano lub wieczorem). Regularne podlewanie roślin w tym okresie gwarantuje ich przyjęcie oraz odpowiedni wzrost i rozwój. W następnych sezonach konieczność podlewania w okresach suszy.

- Co roku wiosną (w marcu) należy wykonać cięcia pielęgnacyjne i korygujące w celu zagęszczenia się roślin i nadania im odpowiedniego pokroju. Drzewa liściaste powinny mieć prowadzony główny przewodnik.
- Nawożenie mineralne krzewów: 2 razy w sezonie (w kwietniu i czerwcu) rozsiewamy w miskach nawozy wieloskładnikowe z zawartością azotu w zależności od wielkości roślin, we wrześniu stosujemy mieszanki jesienne (bez azotu), na rośliny słabe można doraźnie stosować nawożenie dolistne florowitem lub w korzenie biohumusem.
- Co roku wiosną dosypywanie kory w celu utrzymania estetycznego wyglądu rabat, zatrzymywania wilgoci, oraz niedopuszczania do zbyt bujnego rozrostu chwastów, a także poprawianie misek wokół drzew.
- Pielenie chwastów od maja do września - usuwanie odrostów korzeniowych lub dziczek, spulchnianie ziemi wokół roślin, poprawianie misek w miarę potrzeb.
- Jesienne okopczykowanie, wiosenne rozgarńnięcie kopczyków i wykonanie misek, przykrycie na zimę misek warstwą kory, osłonięcie nasadzeń narażonych na sól parawanem (margines 3m od dróg).
- Bieżące usuwanie złamanych oraz zaschniętych pędów

Nawożenie

Do zasilania można użyć jedną z gotowych mieszanek nawozów mineralnych w ilości 0,25 kg pod jeden krzew; mieszankę rozsypuje się wokół krzewu (w odległości kilkunastu centymetrów od jego nasady) i bardzo płytko przekopuje. Jeszcze lepsze wyniki daje ściółkowanie gleby wokół krzewów torfem zmieszany z tymi nawozami (1 wiadro torfu + 0,25 kg mieszanki mineralnej pod 1 krzew), gdyż jednocześnie chroni przed zachwaszczeniem.

Przykładowy skład nawozów mineralnych wieloskładnikowy (kompleksowy) mieszany otrzymywany jest z saletry amonowej, ortofosforanu(V) amonu, siarczanu(VI) potasu i siarczanu(VI) magnezu oraz z soli zawierających mikroelementy (przykładowy skład: 13,6% azotu, 1,9% fosforu, 16,0 potasu, 2,7% magnezu, 0,18% miedzi, 0,045% cynku, 0,27% manganu, 0,045% boru, 0,09% molibdenu);

Krzewy, których główną ozdobą jest bujne ulistnienie, warto ponadto w pierwszej połowie kwietnia podlać roztworem saletry w ilości około 0,1 kg na pół wiadra wody pod jedną roślinę. Na jeden krzew, na przykład, można przeznaczyć 0,15 kg mączki rogowej, 0,15 kg mączki kostnej i 0,1 kg siarczanu potasu.

Wszelkie nawozy stosuje się na wilgotną glebę - po deszczu albo dość obfitym podlaniu. Nawozić można do końca czerwca, aby nie przedłużać wegetacji roślin, zwłaszcza wrażliwych na mróz.

5.2. Uwagi przy wykonywaniu zabiegów pielęgnacyjnych w następnych latach

Utrzymanie dobrego stanu zdrowotnego

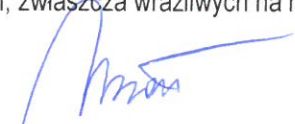
Warunkiem utrzymania drzew we właściwym stanie zdrowotnym jest przeprowadzenie systematycznej pielęgnacji. Powinna polegać na wykonywaniu dwa razy w roku (po zimie i jesienią) przeglądu każdego drzewa pod kątem stanu zachowania i kontroli przeprowadzonych zabiegów. Regularne zabiegi i ich kontrola sprzyja zachowaniu dobrego stanu zdrowotnego drzew oraz oględziny na bieżąco pozwalają eliminować egzemplarze zamierające i zastępować je nowymi nasadzeniami.

Nawożenie

Nawożenie jest niezbędnym elementem pielęgnowania roślin. Aby kwiaty, krzewy i drzewa rosły i cieszyły nasze oko potrzebują odpowiedniej ilości składników pokarmowych, których w podłożu jest za mało. Można je rozpocząć w drugim roku po posadzeniu. Do nawożenia można używać mieszanek mineralnych oraz oorganicznych. Dobrym rozwiązaniem jest kompost. Wiosną rozkłada się go wokół roślin warstwą grubości kilku centymetrów. Jednak bardziej dostępne są nawozy mineralne na przykład Plon, Azofoska lub Polifoska: w ilości 0,25 kg pod jeden krzew mieszankę rozsypuje się wokół krzewu (w odległości kilkunastu centymetrów od jego nasady) i bardzo płytko przykopuje. Jeszcze lepsze wyniki daje ściółkowanie gleby wokół krzewów torfem zmieszany z tymi nawozami (1 wiadro torfu + 0,25 kg mieszanki mineralnej pod 1 krzew), gdyż jednocześnie chroni przed zachwaszczeniem.

Krzewy, których główną ozdobą jest bujne ulistnienie, warto ponadto w pierwszej połowie kwietnia podlać roztworem saletry w ilości około 0,1 kg na pół wiadra wody pod jedną roślinę. Pod krzewy iglaste i zimozielone lepiej stosować zamiast samych nawozów mineralnych mączki organiczne (wolniej i dłużej działające) z dodatkiem nawozów potasowych. Na jeden krzew, na przykład, można przeznaczyć 0,15 kg mączki rogowej, 0,15 kg mączki kostnej i 0,1 kg siarczanu potasu.

Wszelkie nawozy stosuje się na wilgotną glebę - po deszczu albo dość obfitym podlaniu. Nawozić rośliny można do końca czerwca, aby nie przedłużać wegetacji roślin, zwłaszcza wrażliwych na mróz.



mgr inż. arch. kraj. Marta Miłoś

B. RYSUNKI