Zakres prac konserwatorskich w obrębie wybranych drzew rosnących w Ogrodach Muzeum w Nieborowie i Arkadii.

Pogotowie Drzewne Robert Kraszewski
Grudzień 2022

Spis treści

1. ZAMAWIAJĄCY 3
2. WYKONAWCA 3
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA 3
4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE 3
5. METODOLOGIA WYKONANYCH PRAC 4
6. WNIOSKI I ZALECENIA 4

1. ZAMAWIAJĄCY

Muzeum Narodowym w Warszawie - Oddział Muzeum w Nieborowie i Arkadii,
ul. Aleja Lipowa 35
99-416 Nieborów

2. WYKONAWCA

mgr inż. Robert Kraszewski
INTZ NOT 376/2012, European Tree Worker ID: 002260
Pogotowie Drzewne Robert Kraszewski
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Sułkowskiego 7
info@pogotowiedrzewne.pl
tel. 663 703 710

mgr inż. arch. kraj. Robert Jancelewicz
Specjalista Dendrolog
Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni
NOT SITO Warszawa
nr uprawnień 455/2016
Członek Polskiej Rady Arborystyki (EAC)

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wyznaczenie drzew do prac konserwatorsko – zabezpieczających (w tym okresowy przegląd wiązań w koronach drzew) wzdłuż ciągów komunikacyjnych Ogrodów w Nieborowie i Arkadii.

4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- umowa z dna 07.04.2022 r pomiędzy Muzeum Narodowym w Warszawie - Oddział Muzeum w Nieborowie i Arkadii,
- inwentaryzacja drzewostanu wykonana przez Garden Concept i Naturovita Sp. z o.o. z późniejszymi aktualizacjami (załącznik tabelaryczny i mapowy).

5. METODOLOGIA WYKONANYCH PRAC

W celu wyznaczenia drzew do prac konserwatorsko – zabezpieczających na terenie obu ogrodów uwzględniono następujące kryteria:

- wrażliwość otoczenia (drzewa przy budynkach i budowlach, drzewa wzdłuż ciągów komunikacyjnych)
- skalę witalności korony drzewa wg. Roloff'a
- stan zachowania pnia (ubytki, defekty, obecność owocników grzybów i szkodników owadzich, etc.)
- strefę kotwienia i strefę witalną w obrębie systemu korzeniowego
- wykonane prace w obrębie drzew

Integralną część opracowania stanowią tabele:

- **Załącznik nr 1** - zakres prac konserwatorskich w obrębie wybranych drzew – **Nieborów**
- **Załącznik nr 2** - zakres prac konserwatorskich w obrębie wybranych drzew – **Arkadia**
- **Załącznik nr 3** – okresowy przegląd wiązań - **Nieborów**
- **Załącznik nr 3** – okresowy przegląd wiązań - **Arkadia**

6. WNIOSKI I ZALECENIA

Na terenie obu założeń ogrodowych zauważamy zjawiska charakterystyczne dla drzewostanów parkowych. Od dawna ustępują jako pierwsze gatunki iglaste. Niewątpliwe jest to efekt ich mniejszej tolerancji na uciążliwości siedliskowe (antropogeniczne) jak i zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, zwłaszcza w XX w., oraz zaburzenia hydrologiczne. Obserwuje się ustępowanie wrażliwszych gatunków liściastych np. wiązów. Zagrożony jest również kasztanowiec biały przez chorobę zwaną zarazą kasztanowca, powodowaną przez grzyba *Guignardia aesculi,* wspomaganą przez nowego szkodnika zwanego szrotówkiem kasztanowcowiaczkiem (*Cameraria ohridella*). Podobnie w wyniku narastającego zagęszczenia grup i masywów ustępują cenne, rzadkie i wrażliwe gatunki drzew oraz krzewów.

W ramach założeń gospodarki drzewostanem dla obu założeń ogrodowych sugeruje się wykonanie następujących zabiegów:

- rozluźnienie zwarcia drzewostanów o charakterze leśnym do zwarcia od luźnego (0,7) do pełnego (1,0), obecne zwarcie oscyluje nawet w granicach 1,2 do ok. 1,5;
- uczytelnienie form kompozycyjnych: kęp, grup, pół soliterów i soliterów;
- wzbogacenie runa parkowego charakterystycznego dla świetlistych fragmentów

drzewostanu;

- usunięcie „wtrętów” z powierzchni zakrzewionych (głównie klon zwyczajny, robinia akacjowa, bez czarny);
- wyznaczenie i zachowanie na terenie obu założeń ogrodowych ‘drzew świadków i weteranów’.

Zgodnie z wytycznymi opracowania do usunięcia z uwagi na stan witalny i zagrożenie dla obiektów lub zwiedzających przewidziano:

- 9 szt. drzew na terenie Parku w Nieborowie
- 9 szt. drzew na terenie Parku w Arkadii

Szczegółowy zakres prac przewidziany dla poszczególnych drzew zawierają odpowiednio Załącznik nr 1 i 2.

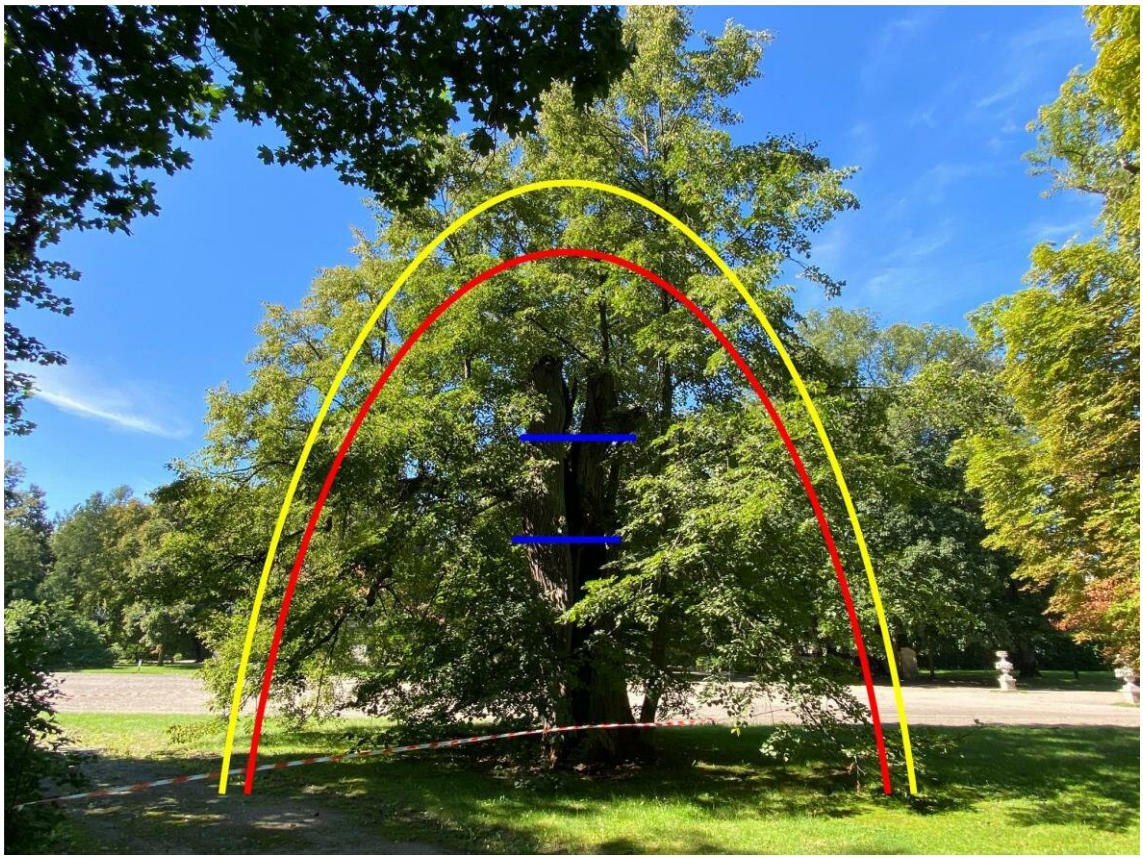
Drzewostan omawianych założeń ogrodowych stanowiący substancję zabytkową znajduje się obecnie w fazie dojrzałej i przejrzałej (senilnej). Oznacza to, że drzewa starsze zaczynają wykazywać objawy starości. Drzewa o dużych parametrach dendrometrycznych (obwód pierśnicowy i wysokość) należą do warstwy najwyższej. Warstwa niższa drzew reprezentowana jest przez gatunki cienioznośne głównie graby i młode klony zwyczajne. Większość drzew wykazuje objawy wyciągnięcia (etiolacji). Widoczne są cienkie wysokie pnie i małe, wąskie, a wysoko osadzone korony. Zaczyna cierpieć konieczna przejrzystość drzewostanu, zaciera się układ kompozycyjny, przestają funkcjonować krótkie osie widokowe wnętrz kompozycyjnych.

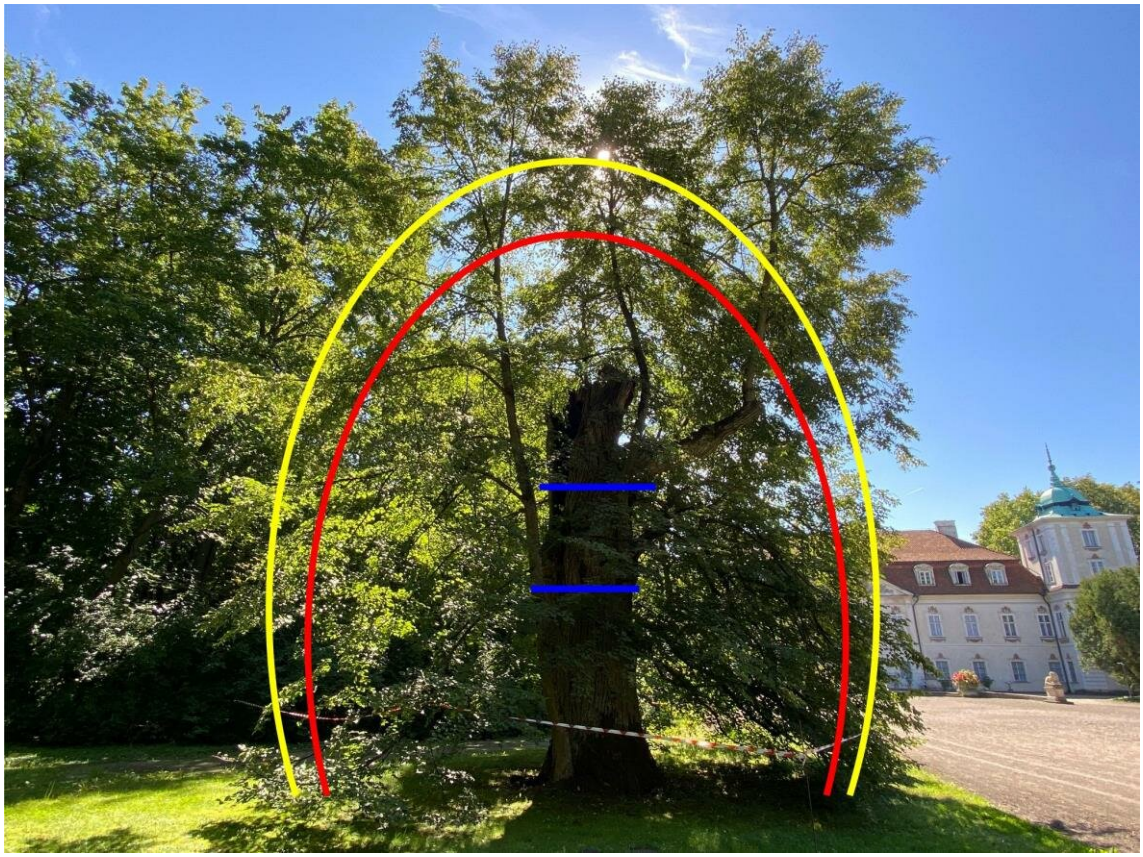
Wszystkie zabytkowe, roślinne elementy ogrodu posiadają wartość historyczną, wartość kompozycyjną i wartość ekologiczną. Wydaje się, że ostrożne pielęgnowanie, uzupełnianie, dosadzanie, prace konserwatorskie drzewostanu o charakterze restauracji właściwie zabezpieczą wartość historyczną.

Na terenie parku w Nieborowie mamy do czynienia z 3 „weteranami” drzewami starymi, cennymi przyrodniczo. Są to: lipa drobnolistna 53B/54B, platan klonolistny 305C1, lipa drobnolistna 230C1. Niestety drzewa te nie są w najlepszej kondycji mechanicznej. Z powodu dużych ubytków pni, pęknięć oraz stosunkowo mocno rozbudowanych koron stanowią zagrożenie dla otoczenia jak i dla siebie samych. Duża masa koron przy dużych stratach wytrzymałości pni może powodować „zawalenie” się drzew pod własnym ciężarem. Zaleca się wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych drzew poprzez zmniejszenie masy koron cięciami wycofującymi w kilku turnusach powtarzanych co kilka lat (2-5 letnich w zależności od odbudowy korony w niższych partiach drzewa i aktualnego stanu pni). Ciecia te należy przeprowadzić po obwodzie korony w pierwszej turze; grubość ciętych gałęzi nie powinna przekroczyć 5 cm ich średnicy w miejscu ciecia. Przykładowy zakres cię przedstawiono na zdjęciach poniżej.
Dodatkowo:
- przy „gadającej lipie” – (lipa drobnolistna 230C1), należy przyciąć drzewa (szpalery) okalające ją w celu dostarczenia większej ilości światła,

- Pień lipy (lipa drobnolistna 53/54B) należy zabezpieczyć przed rozłamaniem zakładają na niego opaski, które należy kontrolować i przemieszczać kilkanaście centymetrów w górę lub w dół co sezon. Jednym z rozwiązań opasek zabezpieczających może być połączenie łańcucha i śruby rzymskiej (łatwa kontrola napięcia i estetyczny wygląd). Zabezpieczenie to ma być tylko asekuracja i nie powinno być zbyt mocno naciągnięte. Takie „obejmy” należy wykonać na 2 poziomach.

1. Lipa drobnolistna 53B/54B





żółta linia – minimalny zakres cięć
czerwona linia - maksymalny zakres cięć
niebieskie linie – poziom montażu „opasek”

2. Platan klonolistny 305C1

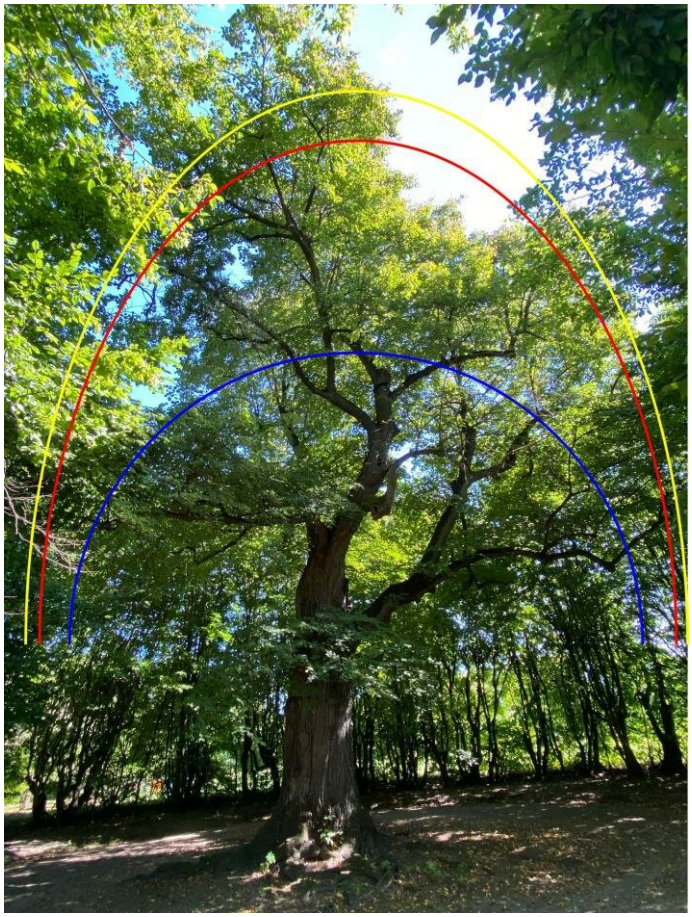
żółta linia – minimalny zakres cięć

czerwona linia - maksymalny zakres cięć

niebieska lina – docelowa wielkość korony

3. Lipa drobnolistna 230C1

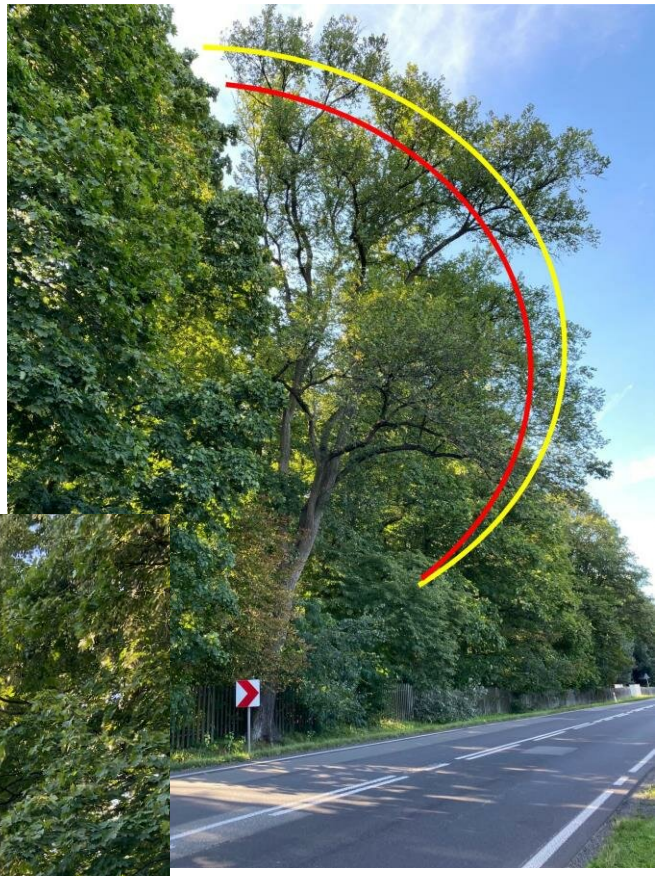
żółta linia – minimalny zakres cięć
czerwona linia - maksymalny zakres cięć
niebieska lina – docelowa wielkość korony



4. Wiąz szypułkowy

Kolizja drzew z droga krajową nr 70 jest jednym z problemów w ogrodzie Arkadii. Część drzew rosnąca w pobliżu ogrodzenia ogrodu naturalnie wychyla się w stronę światła, a co za tym idzie w stronę ogrodzenia i drogi krajowej o dużym natężeniu ruch. Jednym z takich przypadków jest wiąz szypułkowy nr 741 rosnący poza ogrodzeniem (w granicy) parku. Jego korona sięga nad pas jezdni. Drzewo to jest pokaźnych rozmiarów (około 30 m wysokości) z koroną jednostronną, rośnie wychylając się w stronę drogi. Zaleca się wykonanie cięć wycofujących koronę w celu zmniejszenia jej masy i objętości. Zakres cię przedstawiają zdjęcia poniżej.

żółta linia – minimalny zakres cięć
czerwona linia - maksymalny zakres cięć



Załącznik nr 1 - zakres prac konserwatorskich w obrębie wybranych drzew – **Nieborów**

Lp.	Nr inw. drzewa	Nazwa polska	Obwód pnia (cm)	Zabiegi w obrębie korony			Drzewa do usunięcia	Uwagi/zalecenia
				Usunięcie posuszu	Cięcia redukcyjne	Założenie wiązań		
1	42A	grab zwyczajny	**96**				Usunięcie	drzewo martwe
2	37A	jesion wyniosły	**102**	usuniecie posuszu				
3	130A	lipa drobnolistna	**217**	usuniecie posuszu				
4	65A	lipa szerokolistna	**305**		redukcja korony			
5	175A	lipa drobnolistna	**202**	usuniecie posuszu				
6	176A	lipa drobnolistna	**153**	usuniecie posuszu				
7	177A	lipa drobnolistna	**311**		redukcja korony			
8	178A	lipa drobnolistna	**301**	usuniecie posuszu				
9	3B	wiąz szypułkowy	**441**		redukcja korony			od zach. pęknięcie naprężeniowe, od odziomka do ok. 3 m., cięcia wycofujące.
10	52B	wiąz szypułkowy	**151**				Usunięcie	zgnilizna drewna pnia, ubytek wgłębny
11	53B/54B	lipa drobnolistna	**461/69**	usuniecie posuszu	redukcja korony			cięcia wycofujące, usunięcie sekcji od wschodu
12	44B	lipa drobnolistna	**238**		redukcja korony			cięcia wycofujące
13	43B	lipa drobnolistna	**243**		redukcja korony			cięcia wycofujące
14	41B	lipa drobnolistna	**244**		redukcja korony			kolizja z budynkiem, cięcia wycofujące
15	165B	robinia akacjowa	**163**				Usunięcie	zamiera
16	66B	grab zwyczajny	**96**				Usunięcie	zamiera
17	2C1	lipa drobnolistna	**232**		redukcja korony			kolizja z budynkiem, cięcia wycofujące
18	7C1	lipa drobnolistna	**184**		redukcja korony			
19	305C1	platan klonolistny	**448**	usuniecie posuszu	redukcja korony			redukcja masy korony, obniżenie korony
20	306C1	dąb szypułkowy	**343**	usuniecie posuszu				
21	351C1	lipa drobnolistna	**157**	usuniecie posuszu				
22	1D	lipa drobnolistna	**272**	usuniecie posuszu				cięcia wycofujące
23	2D	lipa drobnolistna	**183**	usuniecie posuszu				cięcia wycofujące
24	3D	lipa drobnolistna	**308**	usuniecie posuszu				cięcia wycofujące
25	6D	lipa drobnolistna	**360**	usuniecie posuszu				cięcia wycofujące
26	8D	lipa drobnolistna	**203**	usuniecie posuszu				redukcja poniżej rozwidlenia
27	11D	lipa drobnolistna	**272**	usuniecie posuszu				cięcia wycofujące, redukcja o 2 m

28	23D	lipa drobnolistna	**289**	usuniecie posuszu				redukcja korony o 2 m
Lp.	**Nr inw. drzewa**	**Nazwa polska**	**Obwód pnia (cm)**	**Zabiegi w obrębie korony**			**Drzewa do usunięcia**	**Uwagi/zalecenia**
				Usunięcie posuszu	**Cięcia redukcyjne**	**Założenie wiązań**		
29	28D	lipa drobnolistna	**122**	usuniecie posuszu				redukcja korony o 3 - 4 m
30	29D	lipa drobnolistna	**190**	usuniecie posuszu				redukcja korony o 5 m
31	167D	lipa drobnolistna	**366**	usuniecie posuszu	redukcja korony			redukcja korony, cięcia wycofujące
32	47D	lipa drobnolistna	**230**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
33	57D	lipa drobnolistna	**231**	usuniecie posuszu				
34	193D	lipa drobnolistna	**362**	usuniecie posuszu		**1x8t**		
35	188D	lipa drobnolistna	**133**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
36	187D	lipa drobnolistna	**207**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
37	175D	lipa drobnolistna	**202**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
38	178D	lipa drobnolistna	**278**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
39	199D	lipa drobnolistna	**238**				Usunięcie	drzewo zamiera, złom na 8 m.
40	249D	lipa drobnolistna	**200**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
41	250D	lipa drobnolistna	**218**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
42	468C1	klon pospolity	**176**				Usunięcie	drzewo zamiera, mrówki gmachówki
43	64D	lipa drobnolistna	**255**	usuniecie posuszu				
44	65D	lipa drobnolistna	**295**	usuniecie posuszu				
45	68D	lipa drobnolistna	**190**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
46	86D	lipa drobnolistna	**185**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
47	126D	lipa drobnolistna	**174**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
48	121D	lipa drobnolistna	**212**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
49	147D	lipa drobnolistna	**141**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
50	148D	lipa drobnolistna	**270**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
51	150D	lipa drobnolistna	**260**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
52	154D	lipa drobnolistna	**232**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
53	159D	lipa drobnolistna	**196**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
54	156D	lipa drobnolistna	**189**	usuniecie posuszu	redukcja korony			dziuple - 8 m.
55	230C1	lipa drobnolistna	**447**	usuniecie posuszu	redukcja korony			cięcia wycofujące, wygrodzenie stałe wokół drzewa
56	17C2	lipa drobnolistna	**275**	usuniecie posuszu	redukcja korony			

Lp.	Nr inw. drzewa	Nazwa polska	Obwód pnia (cm)	Zabiegi w obrębie korony			Drzewa do usunięcia	Uwagi/zalecenia
				Usunięcie posuszu	Cięcia redukcyjne	Założenie wiązań		
57	72E	dąb szypułkowy	**222**	usuniecie posuszu				
58	51G	topola kanadyjska	**378**				Usunięcie	drzewo zamierające
59	50G	topola kanadyjska	**375**				Usunięcie	drzewo zamierające
60	45G	topola kanadyjska	**341**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
61	41G	topola kanadyjska	**356**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
62	139G	topola kanadyjska					Usunięcie	drzewo martwe
63	101G	wiąz szypułkowy		usuniecie posuszu		**1x8t**		
64	202G	topola kanadyjska	**494**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
65	49F	topola biała	**363**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
66	551K	jesion wyniosły	**199**	usuniecie posuszu				
67	41C2	klon pospolity	**201**	usuniecie posuszu	redukcja korony			redukcja korony o do poziomu sąsiednich (wcześniej połamanych) drzew, jednostronna korona, niekorzystne załamanie pnia.
68	149C1	wiąz górski	**277**	usuniecie posuszu				drzewo zamierające
69	20B	dąb szypułkowy	**186**	usuniecie posuszu	cięcia wycofujące, korekta korony			odsunięcie gałęzi od budynku
70	480C2	wiąz górski	**185**	usuniecie posuszu	korekta korony			odsunięcie gałęzi od budynku
71	19B	kasztanowiec pospolity	**167**	usuniecie posuszu	korekta korony			odsunięcie gałęzi od budynku

Na drzewach rosnących w alei lipowej (1D - 60D) oraz w lipinie (61D – 265D) należy wykonać cięcia sanitarne oraz redukcję koron na drzewach górujących tzn.; wybijających się wysokością nad otaczające je zadrzewienie.

Załącznik nr 2 - zakres prac konserwatorskich w obrębie wybranych drzew – **Arkadia**

Lp.	Nr inw. drzewa	Nazwa polska	Obwód pnia (cm)	Zabiegi w obrębie korony			Drzewa do usunięcia	Uwagi/zalecenia
				Usunięcie posuszu	Cięcia redukcyjne	Założenie wiązań		
1	125	wiąz szypułkowy	**320**	usuniecie posuszu		1x8t		
2	3324	olsza czarna	**158**				Usunięcie	ubytek wgłębny, zgnilizna drewna
3	3215	wiąz szypułkowy	**311**	usuniecie posuszu				
4	3219	wiąz szypułkowy	**302**	usuniecie posuszu				
5	mapa	wiąz szypułkowy	**257**	usuniecie posuszu				
6	3139	kasztanowiec biały	**238**				Usunięcie	pęknięcie naprężeniowe wzdłuż pnia
7	1470	wiąz szypułkowy	**189**	usuniecie posuszu	redukcja korony			badanie tomografem akustycznym
8	1498	wiąz szypułkowy	**242**	usuniecie posuszu	redukcja korony			badanie tomografem akustycznym
9	591	wiąz szypułkowy	**218**	usuniecie posuszu				
10	546	wiąz szypułkowy	**341**	usuniecie posuszu		1x8t		
11	1163	klon zwyczajny	**239**				Usunięcie	żywa korona 20%,
12	2904	kasztanowiec biały	**261**		redukcja korony			
13	2995	jesion wyniosły	**371**		redukcja korony			Pień drzewa (3-4 m) pozostawić jako świadka
14	2841	lipa drobnolistna	**161**				Usunięcie	martwe drzewo
15	2843	wiąz szypułkowy	**231**	usuniecie posuszu				
16	2958	wiąz szypułkowy	**161**	usuniecie posuszu				
17	1912	lipa drobnolistna	**235**	usuniecie posuszu				
18	2378	wiąz szypułkowy	**189**				Usunięcie	drzewo martwe
19	1804	dąb szypułkowy	**301**		redukcja korony			
20	1803	dąb szypułkowy	**319**	usuniecie posuszu	redukcja korony			
21	236	olsza czarna	**192**				Usunięcie	martwe drzewo
22	729	klon zwyczajny	**192/232**				Usunięcie	2 pnie, pęknięcie dynamiczne w odziomku, ub. wgłębny
23	750	klon zwyczajny	**168/172**	usuniecie posuszu				zawis
24	809	lipa drobnolistna	**121**				Usunięcie	martwe drzewo
25	1095	robinia akacjowa	**147**				Usunięcie	martwe drzewo
26	978	wiąz szypułkowy	**231**			1x8t		
27	741	wiąz szypułkowy	**248**	usuniecie posuszu	redukcja korony			rozważyć usunięcie

Załącznik nr 3 – okresowy przegląd wiązań – **Nieborów**

Lp.	Nr. inw.	Nazwa gatunkowa polska	Obwód pnia	data przeglądu	stan na dzień przeglądu			stan systemu wiązań	Zalecenia	UWAGI
					ilość	wytrzymałość	producent			
1	5A	kasztanowiec pospolity	250	3.09.2022	2	2t	cobra	odpowiedni /napięte		
2	62A	klon pospolity	200	3.09.2022	4	2t	cobra	odpowiedni		
3	65A	lipa drobnolistna	301	3.09.2022	1	8t	cobra	odpowiedni		
4	183A	klon pospolity	200	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
5	185A	klon pospolity	121	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
6	191A	klon pospolity	226	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
7	194A	klon pospolity	176	3.09.2022	3	2t	cobra	odpowiedni		
8	196A	klon pospolity	186	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
9	197A	kasztanowiec pospolity	184	3.09.2022	2	2t	cobra	odpowiedni		
10	198A	klon pospolity	182	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
11	206A	kasztanowiec pospolity	237	3.09.2022	1	8t	cobra	odpowiedni		
12	243A	lipa drobnolistna	290	3.09.2022	1	8t	cobra	odpowiedni		
13	246A	lipa drobnolistna	350 + 96	3.09.2022	1	8t	cobra	-	należy obniżyć miejsce montażu	martwy wierzchołek
14	249A	lipa drobnolistna	340	3.09.2022	2	8t	cobra	odpowiedni		
15	3B	wiąz górski	410	3.09.2022	3	8t	cobra	odpowiedni		
16				3.09.2022	2	2t	cobra	odpowiedni		
17	14B	kasztanowiec pospolity	300	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
18	44B	lipa drobnolistna	233	3.09.2022	2	2t	cobra	odpowiedni		
19	48B	kasztanowiec pospolity	187	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
20	73B	robinia biała	207	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
21	109B	klon pospolity	105+122 +73+136	3.09.2022	2	4t	cobra	odpowiedni		
22	110B	wiąz górski	275	3.09.2022	3	4t	cobra	odpowiedni		
23	14C1	lipa drobnolistna	142	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
24	64C1	lipa drobnolistna	360	3.09.2022	2	8t	cobra	odpowiedni		
25	111C1	wiąz górski	193	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		

Lp.	Nr. inw.	Nazwa gatunkowa polska	Obwód pnia	data przeglądu	stan na dzień przeglądu			stan systemu wiązań	Zalecenia	UWAGI
26	114C1	wiąz górski	276	3.09.2022	1	2t	cobra	-	wymienić wiązanie podtrzymujące konar	
27				3.09.2022	1	4t	cobra			
28	116C1	wiąz górski	253	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
29	137C1	klon pospolity	170	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
30	174C1	klon pospolity	115	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
31	204C1	klon pospolity	172+92	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
32	230C1	lipa drobnolistna	438	3.09.2022	3	4t	cobra	odpowiedni		
33	288C1	grab pospolity	176	3.09.2022	3	2t	cobra	odpowiedni		
34	294C1	wiąz górski	241	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
35	2 C2	lipa drobnolistna	266	3.09.2022	1	8t	cobra	odpowiedni		
36	17 C2	lipa szerokolistna	270	3.09.2022	1	8t	cobra	-		jeden ze związanych przewodników zamiera
37	18 C2	lipa drobnolistna	236	3.09.2022	1	4t	cobra	-		brak
38	24 C2	platan klonolistny	704	3.09.2022	5	8t	cobra	odpowiedni		
39	61 C2	lipa drobnolistna	315	3.09.2022	1	8t	cobra	odpowiedni		
40	467 C2	jesion wyniosły	340	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
41	1D	lipa drobnolistna	268	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
42	3D	lipa drobnolistna	297	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
43	9D	lipa drobnolistna	251	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
44	11D	lipa drobnolistna	257	3.09.2022	3	2t	cobra	odpowiedni		
45	18D	lipa drobnolistna	285	3.09.2022	3	2t	cobra	odpowiedni		
46	23D	lipa drobnolistna	282	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		jeden ze związanych przewodników jest martwy
47	27D	lipa drobnolistna	183	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
48	38D	lipa drobnolistna	210	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
49	44D	lipa drobnolistna	187	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
50	45D	lipa drobnolistna	262	3.09.2022	3	2t	cobra	odpowiedni		
51	60D	lipa drobnolistna	303	3.09.2022	3	2t	cobra	odpowiedni		
52	80D	lipa drobnolistna	241	3.09.2022	3	2t	cobra	odpowiedni		

Lp.	Nr. inw.	Nazwa gatunkowa polska	Obwód pnia	data przeglądu	stan na dzień przeglądu			stan systemu wiązań	Zalecenia	UWAGI
53	91D	lipa drobnolistna	150	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
54	99D	lipa drobnolistna	260	3.09.2022	1	4t	cobra	-		wiązanie zerwane
55	117D	lipa drobnolistna	219	3.09.2022	3	2t	cobra	odpowiedni		
56	249D	lipa drobnolistna	196	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		jeden z przewodników martwy
57	254D	lipa drobnolistna	256	3.09.2022	3	2t	cobra	odpowiedni		
58	294D	wiąz górski	305	3.09.2022	3	2t	cobra	-		brak korony drzewa
59	17 E	kasztanowiec pospolity	284	3.09.2022	2	2t	cobra	odpowiedni		
60	26 E	kasztanowiec pospolity	318	3.09.2022	4	2t	cobra	odpowiedni		
61	101 E	klon pospolity	97+107	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
62	132 E	gleditczja trójcierniowa	293	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
63	10F	wiąz szypułkowy	253	3.09.2022	3	2t	cobra	odpowiedni		
64	40F	sosna pospolita	162	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
65	127G	olsza czarna	161+ 148	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
66	176G	jesion wyniosły	321	3.09.2022	1	8t	cobra	odpowiedni		Usunąć bluszcz z korony drzewa
67	213G	topola biała	203+94	3.09.2022	1	8t	cobra	odpowiedni		
68	274G	lipa drobnolistna	192	3.09.2022	4	2t	cobra	odpowiedni		
69	69J	kasztanowiec pospolity	327	3.09.2022	5	2t	cobra	odpowiedni		
70	78J	kasztanowiec pospolity	257	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
71	342K	robinia biała	179	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
72	95L	buk pospolity	263	3.09.2022	3	2t	cobra	odpowiedni		

Załącznik nr 4 – okresowy przegląd wiązań – **Arkadia**

Lp.	Nr. inw.	Nazwa gatunkowa polska	Obwód pnia	data przeglądu	stan na dzień przeglądu			stan systemu wiązań	Zalecenia	UWAGI
					ilość	wytrzymałość	producent			
2	1135	robinia akacjowa	161+165	3.09.2022	-	-	-	odpowiedni	-	wiązanie sztywne
3	1165	klon pospolity	287	3.09.2022	1	8t	cobra	odpowiedni		
4	1280	dąb szypułkowy	120+120+125	3.09.2022	3	4t	cobra	odpowiedni		
5	1287	dąb szypułkowy	109+132	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
6	1411	lipa drobnolistna	214+226	3.09.2022	1	8t	cobra	odpowiedni		
7	1414	lipa drobnolistna	232	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
8	1444	lipa drobnolistna	149+268	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
9	1489	wiąz pospolity	269	3.09.2022	2	4t	cobra	odpowiedni		
10	1671	dąb szypułkowy	93+98	3.09.2022	1	2t	cobra	odpowiedni		
11	1740	lipa drobnolistna	197	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
12	1796	dąb szypułkowy	156+126	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
13	3635	olsza czarna	166+155	3.09.2022	1	4t	cobra	odpowiedni		
14	3636	klon pospolity	127+118	3.09.2022	-	-	-	odpowiedni	-	wiązanie sztywne