

## UCHWAŁA NR XI/109/2019

Rady Gminy Łubianka

z dnia 30 sierpnia 2019 r.

**w sprawie uzgodnienia przeprowadzenia prac konserwatorskich i zabezpieczających pomnika przyrody**

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 i art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym /tj. Dz. U. z 2019r. poz. 506, poz. 1309/, w związku z art. 45 ust. 1 pkt 1, ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody / tj. Dz.U z 2018r. poz.1614, poz. 2244, poz. 2340/, - Rada Gminy w Łubiance uchwała, co następuje:

§ 1.1. Uzgadnia się przeprowadzenie prac konserwatorskich i zabezpieczających na okazie pomnikowej lipy drobnolistnej posadzonej na działce o nr ewid. 161, w granicach zespołu pałacowo-parkowego w Wybczu, wpisanej do rejestru zabytków nr A/1339.

2. Zakres prac pielęgnacyjnych i konserwatorskich zawiera załącznik do uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Łubianka.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY  
RADY GMINY

*Zbigniew Cywiński*

**Uzasadnienie:**

Zważywszy na stan zdrowotny drzewa oraz uszkodzenia będące skutkiem gwałtownych zjawisk atmosferycznych lipa wymaga przeprowadzenia prac pielęgnacyjnych i zabezpieczających. Drzewo znajduje się na terenie szkoły i z uwagi na lokalizację należy podjąć wszelkie niezbędne działania dla zapewnienia bezpieczeństwa dzieci przebywających na terenie parku oraz bezpieczeństwa zabytkowej zabudowy pałacu.

PRZEWODNICZĄCY  
RADY GMINY  
*Gostyń*  
Zbigniew Cywiński

Załącznik do uchwały Nr XI/109/2019

Rady Gminy w Łubiance

z dnia 30 sierpnia 2019 r.

**PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH  
i ZABEZPIECZAJĄCYCH**

**na okazie pomnikowej lipy drobnolistnej posadwionej  
przy pałacu w Wybczu, gm. Łubianka**

(dz. geod. 161)

Opracowanie:

mgr inż. arch. krajobrazu Ewa Buze

Toruń, maj 2019 r.

## SPIS TREŚCI

I. DANE OGÓLNE.....	1
1. Cel i zakres opracowania.....	1
2. Materiały wejściowe.....	1
II. STAN PRAWNY I PROCEDURY ADMINISTRACYJNE.....	1-2
III. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	3-9
IV. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH I ZABEZPIECZAJĄCYCH.....	10-27
1. Cel planowanych prac.....	10
2. Rodzaje zabiegów pielęgnacyjnych i zasady ich wykonania.....	10-15
3. Program prac konserwatorskich i zabezpieczających dla pomnikowej lipy.....	16-27
4. Zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania prac.....	27

## I. DANE OGÓLNE

### 1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie programu prac konserwatorskich i zabezpieczających na okazie lipy drobnolistnej posadzonej przy pałacu w Wybczu, gm. Łubianka, na dz. geod. 161, w zakresie obejmującym teren z ww. drzewem w pobliżu pn-zach. narożnika zabytkowego pałacu w Wybczu, gm. Łubianka, na terenie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego

### 2. Materiały wejściowe

- Umowa o dzieło z dnia 17.05.2019 r. z Gmina Łubianka na wykonanie „Programu prac konserwatorskich i zabezpieczających na okazie pomnikowej lipy drobnolistnej, posadzonej przy pałacu w Wybczu”;
- Plan parku pałacowego w Wybczu, gm. Łubianka w skali 1:500, z lokalizacją pomnikowej lipy drobnolistnej;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 880 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2018 r. – tekst jednolity, poz. 2067);
- Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. z 2004 r. Nr 150 poz. 157 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2013 r. - tekst jednolity. poz. 594);
- Dokumentacja pt. „Prace restauratorskie. Park pałacowy w Wybczu, gm. Łubianka, woj. kujawsko-pomorskie, dz. geod. 161 Wybcz (0009). Inwentaryzacja stanu istniejącego. Projekt gospodarki drzewostanem”, oprac.: Ewa Buze, Weronika Andrzejczak, marzec 2018 r., ze zbiorów K-P WKZ w Toruniu;
- Artykuł pt. „Jesień z drzewami. Pielęgnacja drzew – co drzewom szkodzi, jakie przepisy je chronią, jak rozpoznać nieprawidłowości w pielęgnacji i zabezpieczeniu drzewa na budowie, jak reagować?”, oprac. Aleksandra Zienkiewicz, Miasto drzew. Stowarzyszenie Ochrony Drzew, Wrocław;
- Ustalenia w terenie.

## II. STAN PRAWNY I PROCEDURY ADMINISTRACYJNE

Przedmiotowa lipa drobnolistna występuje na terenie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Wybczu, gm. Łubianka, wpisanego do rejestru zabytków decyzją Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 13 listopada 2007 r., Nr rej. zab. A/1339/1-2.

Lipa drobnolistna jest uznanym pomnikiem przyrody, ujęta jest w ewidencji WRTP pod Nr 139 wraz z bukami czerwolistnymi, Nr teczki – OS.III-6130-39/02. Według danych tej ewidencji obwód pnia drzewa wynosi 435 cm, a wysokość drzewa – 24 m.

W związku z powyższym, zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt. 11 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (*Dz.U. z 2018 r. – tekst jednolity, poz. 2067*) pielęgnacja pomnikowej lipy może się odbyć po uzyskaniu pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków i na warunkach, określonych w decyzji, zezwalającej na określony zakres prac. Wszelkie zabiegi oraz cięcia pielęgnacyjne (przede wszystkim usuwanie posuszu) i techniczne przy lipie posiadacz terenu winien przeprowadzić we własnym zakresie, pod warunkiem, że będą one wykonane zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej i przepisami. Powyższe prace muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowanego wykonawcę, lub specjalistyczną firmę.

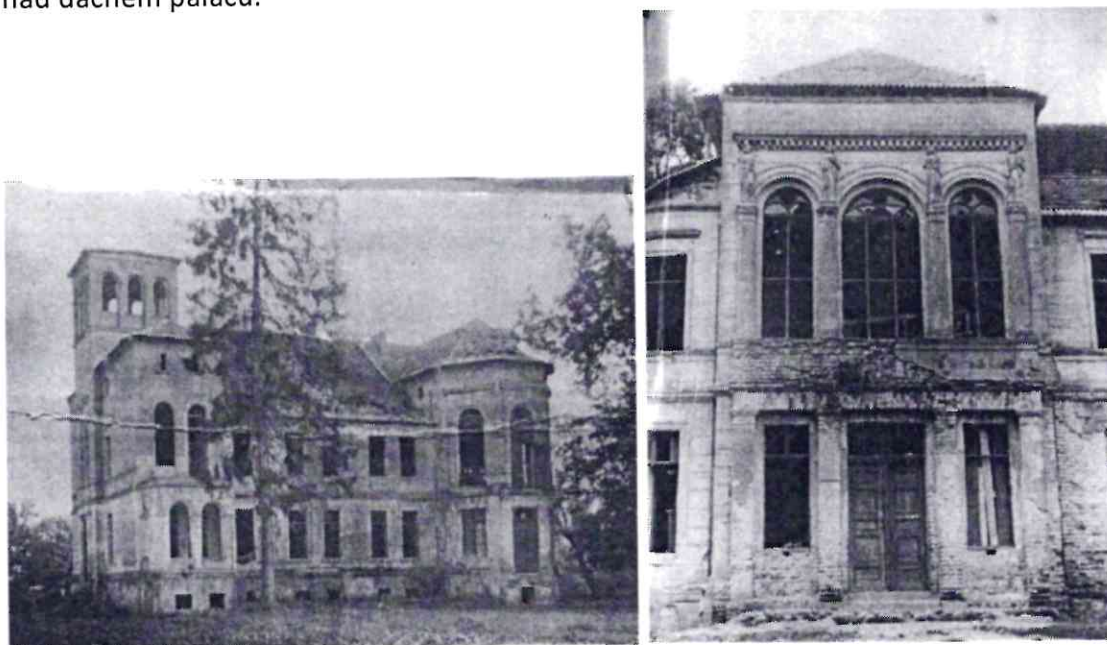
Zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (*Dz. U. z 2004 r. Nr 150 poz. 157 z późn. zmianami*) każde działanie na terenie zabytkowego parku, w tym prace konserwatorskie lub restauratorskie polegające na zabezpieczeniu, uzupełnieniu, rekonstrukcji lub konserwacji parków zabytkowych albo innego rodzaju zorganizowanej zieleni zabytkowej wymagają zarówno od pracowników jak i kadry kierowniczej legitymowania się odpowiednimi umiejętnościami specjalistycznymi:

- średnim wykształceniem w zakresie pielęgnacji zieleni albo co najmniej 12-miesięczną praktyką zawodową przy pielęgnacji tego rodzaju zabytków – dla pracowników technicznych,
- tytułem zawodowym magistra uzyskanym po ukończeniu wyższych studiów, obejmujących wiadomości w tym zakresie, oraz odbytą po ukończeniu tych studiów co najmniej 12-miesięczną praktyką zawodową przy konserwacji i pielęgnacji tego rodzaju zabytków – dla kadry kierowniczej.

Zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt. 1 i art. 18 ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (*tekst jedn. Dz.U. z 2013 r. poz. 594*) oraz art. 45 ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (*tekst jedn. Dz.U. z 2013 r. poz. 627*) przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych w koronie pomnikowej lipy wymaga uchwały rady gminy, w tym wypadku Rady Gminy Łubianka. Rada gminy dokonuje uzgodnienia prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody i realizacji celu publicznego, bez względu na to czy pomnik ustanowiony został rozporządzeniem wojewody czy rady gminy. Przed podjęciem uchwały, uzgadniającej zakres i warunki przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych gmina dokonuje oględzin drzewa pomnikowego. W uchwale uzgadnia się zakres zabiegów pielęgnacyjnych, termin oraz warunki ich wykonania, w tym wymagania co do kwalifikacji osób je przeprowadzających oraz zobowiązanie wójta do kontroli tychże prac.

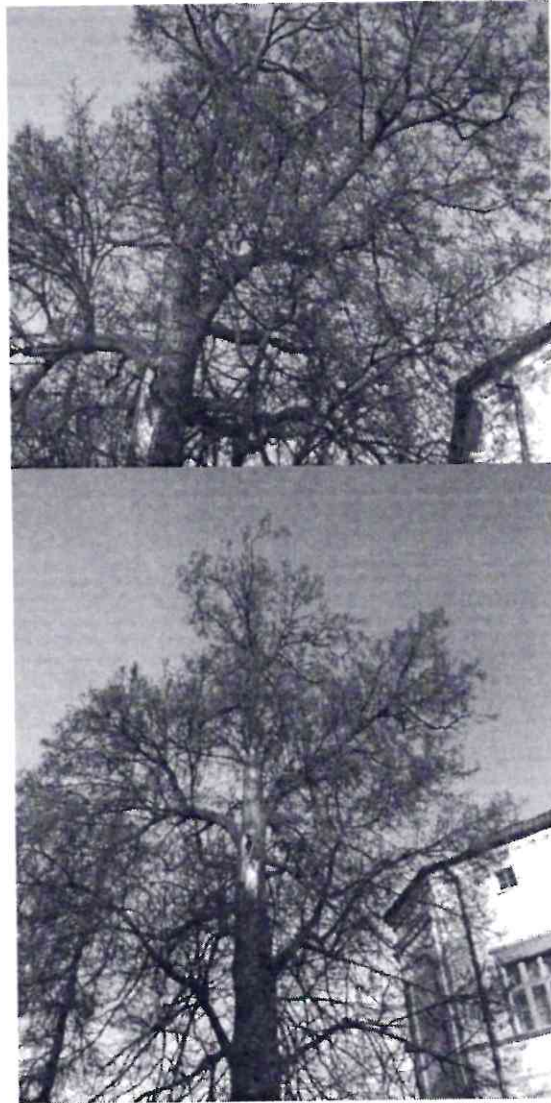
### III. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W drzewostanie na terenie zespołu pałacowo-parkowego w Wybczu, gm. Łubianka występuje okazała pomnikowa lipa drobnolistna. Drzewo rośnie поблизу prz. narożnika pałacu. Drzewo jest okazałym egzemplarzem. Praktycznie utrzymuje gabaryty i pokrój od co najmniej okresu wczesno powojennego, o czym świadczą niżej zamieszczone archiwalne fotografie pałacu w Wybczu i jego otoczenia z 1948 r. (Fot. hist. 1 i 2). Jak widać na obu fotografiach jeden z konarów lipy już wówczas przewisał nad dachem pałacu.



Fot. hist. 1 i 2. Wybcz, gm. Łubianka. Stan z 1948 r.; po lewej - elewacja ogrodowa pałacu, z prawej strony widoczna część korony lipy; po prawej - wejście główne do pałacu w elewacji frontowej, w lewym górnym narożniku fotografii widoczny wierzchołek lipy.

Jak ustalono u Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu przed 2015 r. nastąpiło odłamanie konaru w górnej części korony lipy, a w konsekwencji po odłamaniu konaru powstał duży ubytek wgłębny, widoczny na udostępnionych przez K-P WKZ fotografiach z 2015 r. (Fot. 3 i 4). Stan ubytku w 2018 r. przedstawiają fotografie, pozyskane od autorek dokumentacji projektowej pt. „Prace restauratorskie. Park pałacowy w Wybczu, gm. Łubianka, woj. kujawsko-pomorskie, dz. geod. 161 Wybcz (0009)”. Na fotografiach z 2015 i 2018 r. widać, że powyżej ubytku wgłębego, powstałego po odłamanym konarze ciągnie się w górę pnia głównego długa pionowa szczelina o szer. ok. 10-20 cm (Fot. hist. 3, 4, 5 i 6).

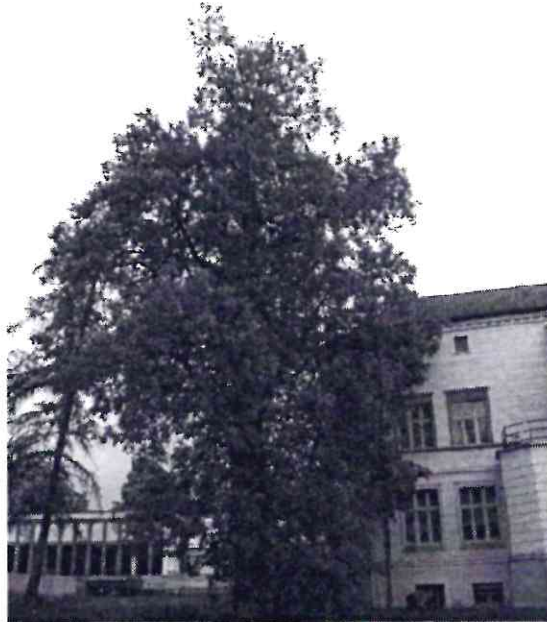


Fot. hist. 3 i 4. Pomnikowa lipa; na obu fotografiach górna część korony ze śladem po odłamanej konarze i widocznym ubytkiem wgłębnym pnia i szczeliną pionową w górę pnia głównego. Stan z przedwiośnia 2015 r.

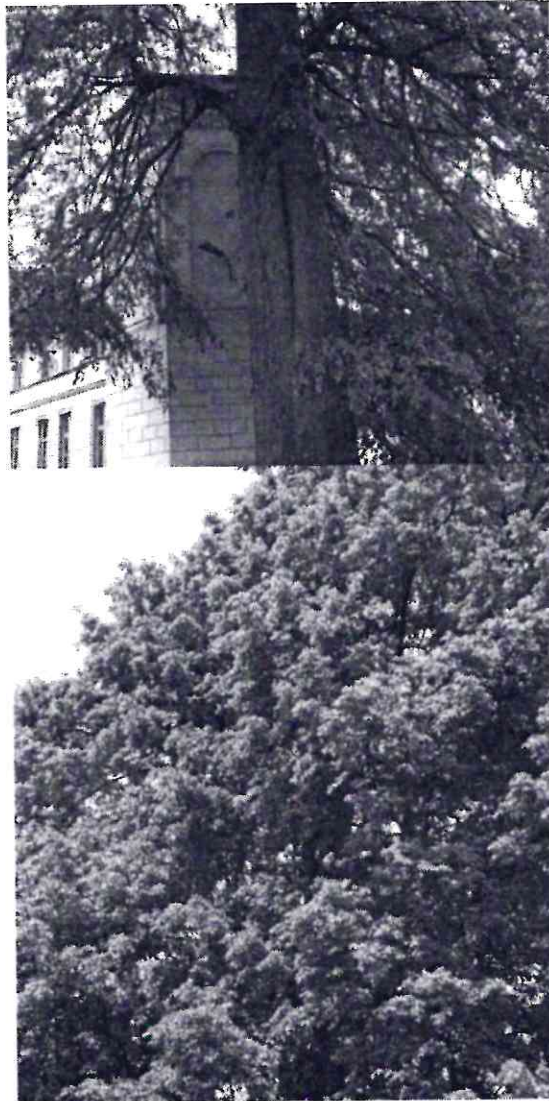


Fot. hist. 5 i 6. Pomnikowa lipa; po lewej – drzewo w widoku od strony zachodniej z widocznym ubytkiem wgłębny i szczeliną w górę pnia, po prawej – drzewo w widoku od strony pn z widocznym zwięzającym się pniem od miejsca odłamania konaru w górę pnia. Stan z marca 2018 r.

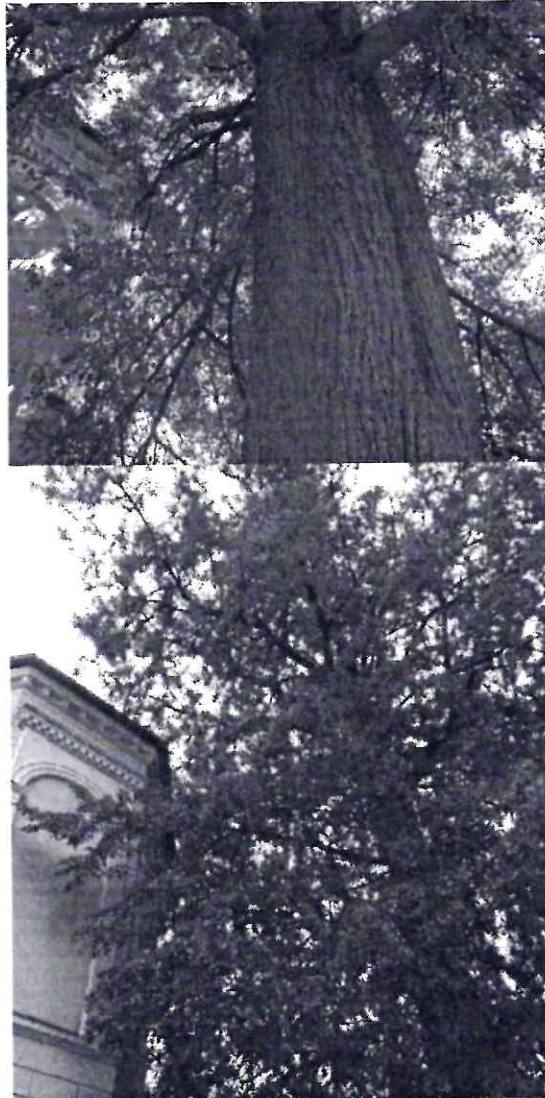
Obecny wygląd pomnikowej lipy drobnolistnej i jej najbliższego otoczenia na dzień 17 i 24 maja 2019 r. przedstawiają niżej zamieszczone fotografie, a stan drzewa, w tym stan zdrowotny jego poszczególnych elementów opisano szczegółowo w Tabeli 2 w rozdziale *IV. Program prac konserwatorskich i zabezpieczających* niniejszego opracowania. Lokalizację lipy i drzew w jej otoczeniu oraz zasięgi koron i miejsca wykonania aktualnych fotografii zilustrowano na załączonym poniżej Rys. 1.



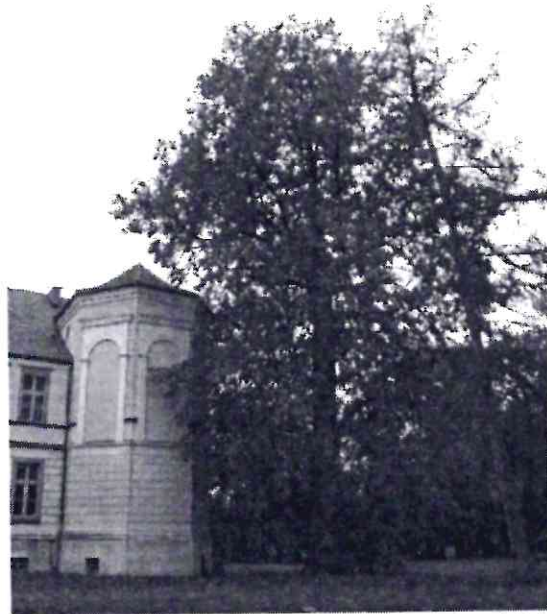
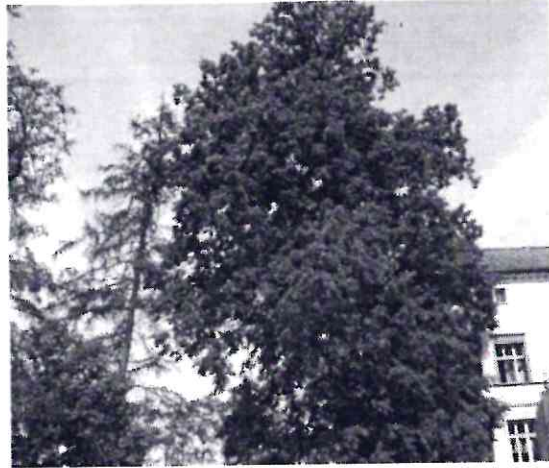
Fot. 1 i 2. Pomnikowa lipa; z lewej – w widoku od strony pd; z prawej – w widoku od strony pd-zach.



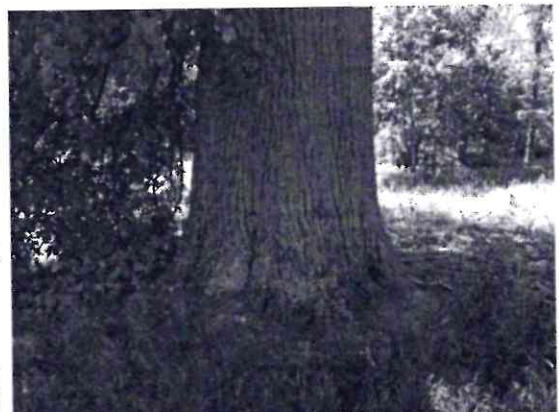
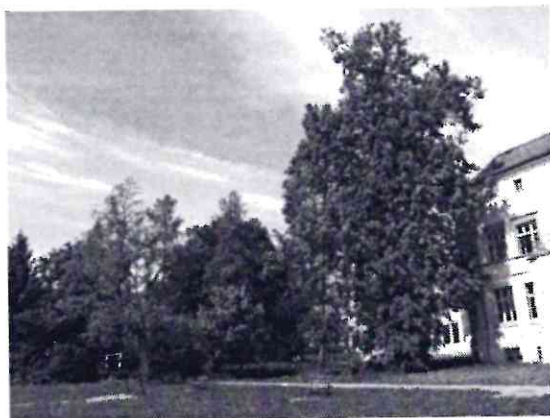
Fot. 3 i 4. Pomnikowa lipa; z lewej – w widoku od strony zach. z widocznym pionowym pęknięciem pnia, w tle pn-zach. narożnik pałacu; z prawej – korona lipy. Pośród gałęzi pień drzewa z widoczną dziurą w pniu w środku fotografii



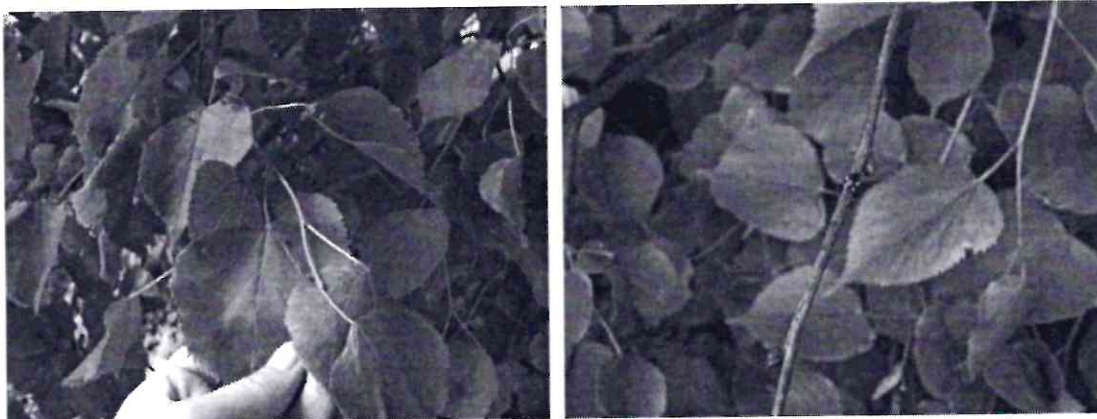
Fot. 5 i 6. Pomnikowa lipa; z lewej – pień i korona lipy w ujęciu od dołu od strony pn; z prawej – korona lipy w widoku od strony pn, z gałęziami i konarami, stykającymi się ze ścianą pn-zach. narożnika pałacu



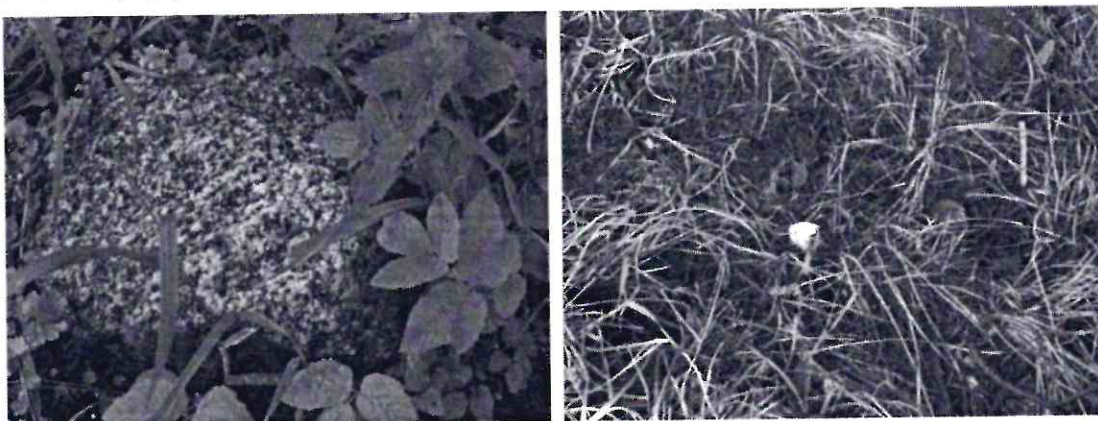
Fot. 7 i 8. Pomnikowa lipa; z lewej – drzewo w widoku od strony pd-zach., po lewej modrzew europejski, pochylony w kierunku lipy; z prawej – lipa w widoku od strony pn-zach., po prawej modrzew europejski, pochylony w kierunku lipy



Fot. 9 i 10. Pomnikowa lipa; z lewej – widok w kierunku lipy od strony pd, po lewej stronie pomnikowa surmia bignoniowa (*Catalpa bignonioides*); z prawej – pień lipy i dolne gałęzie w widoku od strony pn, w przyziemiu pnia niewielka rana powierzchniowa



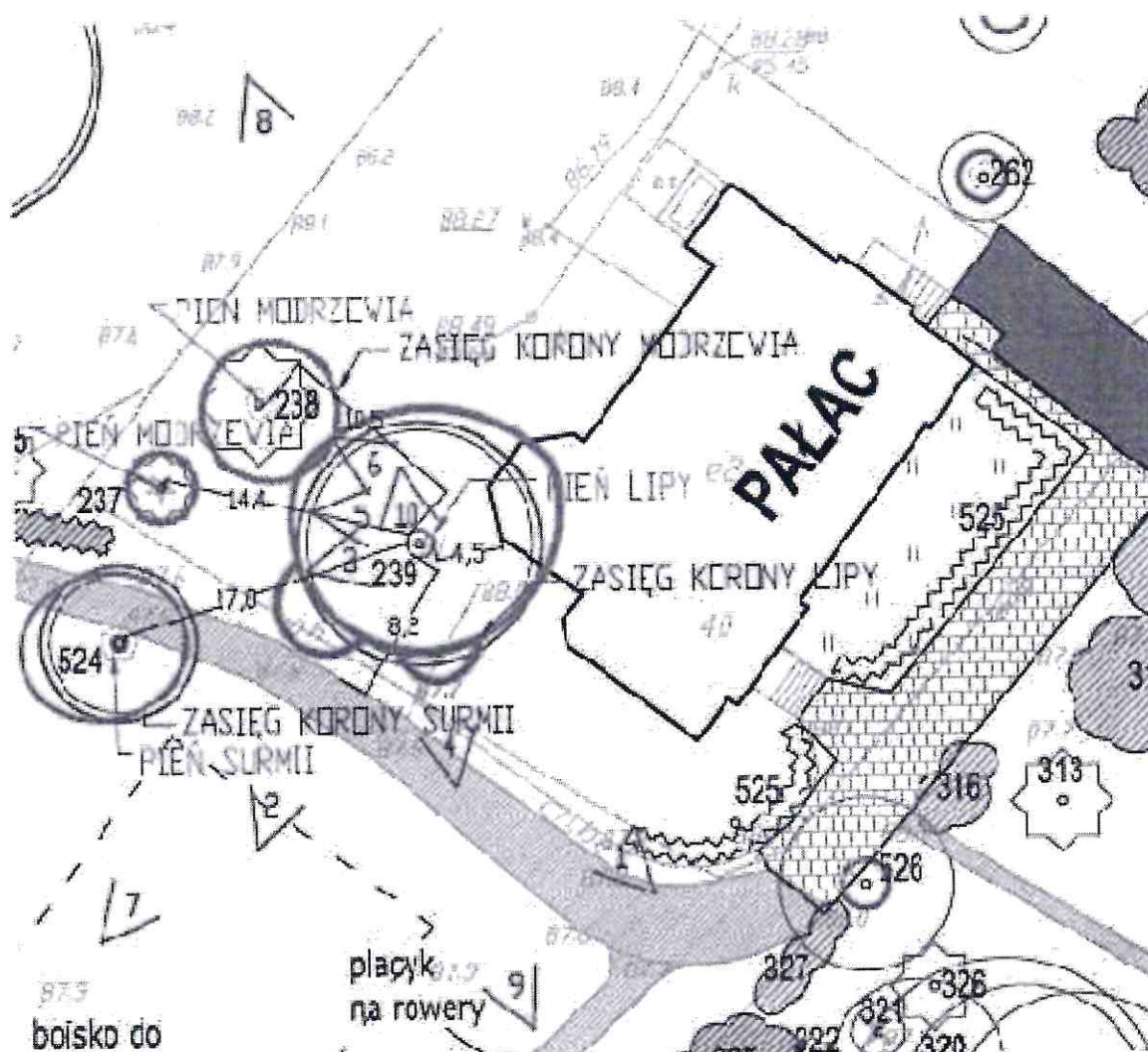
Fot. 11 i 12. Po lewej – liście pomnikowej lipy z naroślami – szpeciellami różkowca lipowego, po prawej – pęd ww. lipy z okazem owada pluskwiaka



Fot. 13 i 14. Po lewej - owady kowala bezskrzydłego (*Pyrrhocoris apteris*) na kamieniu w pobliżu pnia lipy; z prawej – skorupka jaja na gruncie pod koroną lipy, prawd. szpaka (*Sturnus vulgaris*)



Fot. 15. Naturalne runo parkowe wokół pnia pomnikowej lipy



Rys. 1. Fragm. planu parku pałacowego w Wybczu, gm. Łubianka z egz. pomnikowej lipy – Nr inw. 239 i drzewami w jej sąsiedztwie

Tabela 1. Dane odnośnie pomnikowej lipy i drzew w jej pobliżu – wyciąg z dokumentacji projektowej z 2018 r.

Lp.	Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Pierśnica [cm]	Obwód pnia [cm]	Szer. korony [m]/pow. krzewów i samosiewów w m <sup>2</sup>	Wys. [m]	Uwagi	Zalecane zabiegi	Symbol zalecanych zabiegów	Nr działki geod.
1.	237	<i>Larix decidua Mill.</i>	Modrzew europejski	25	79	4	5	ładne drzewo	drzewo do zachowania, bez pielęgnacji	DZ	161
2.	238	<i>Larix decidua Mill.</i>	Modrzew europejski	51	160	7	18	w koronie suche gałęzie	drzewo do zachowania, bez pielęgnacji	DZ	161
3.	239	<i>Tilia cordata Mill.</i>	Lipa drobnolistna	156	490	14	30	<u>uznany pomnik przyrody</u> , na pniu pęknięcie pionowe od podstawy do wys. ok. 10 m, posusz w górnej części korony	obcięcie posuszu w górnej części korony, pielęgnacja w ograniczonym zakresie	DP	161
4.	524	<i>Catalpa bignonioides Walter</i>	Surmia bignoniowa	87	273	9	9	<u>uznany pomnik przyrody</u> , głębokie pęknięcie pnia na całej długości, kora „odchodzi” od pnia, duży posusz konarów i gałęzi, pień przechylony w stronę polany	obcięcie posuszu, cięcie poprawiające statykę drzewa, założenie na pniu elastycznej obejmy typu Cobra lub Gemini	DP	161

## IV. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH I ZABEZPIECZAJĄCYCH

### 1. Cel planowanych prac <sup>1</sup>

Pomnikowa lipa drobnolistna, jak każde drzewo składa się z części nadziemnej – tj. z pnia, korony drzewa, zbudowanej z gałęzi i konarów oraz z części podziemnej – tj. z systemu korzeniowego, mocującego drzewo w gruncie.

Proponowany w niniejszym opracowaniu program prac konserwatorskich i zabezpieczających dla pomnikowej lipy drobnolistnej ma zapewnić właściwy wzrost i rozwój drzewa. Prace mają zagwarantować utrzymanie optymalnego bilansu energetycznego drzewa, tj. równowagi pomiędzy częścią nadziemną drzewa – wielkością korony, w której zachodzą procesy fotosyntezy a częścią podziemną – wielkością systemu korzeniowego, odpowiedzialnego za czerpanie wody i soli mineralnych z gleby oraz stabilizację drzewa w gruncie.

Przy konstruowaniu programu ww. prac wobec każdego drzewa należy pamiętać, że nadmierne przycięcie korony zakłóca bilans, powoduje redukcję systemu korzeniowego, osłabia sprawność reakcji na czynniki chorobotwórcze i osłabia statykę oraz że podobny efekt może przynieść uszkodzenie korzeni, w wyniku czego korona zwykle zmniejsza swoją masę poprzez częściowe zasychanie.

Respektowanie powyższych ustaleń w odniesieniu do pomnikowej lipy jest tym bardziej istotne, że drzewo, jak wynika ze stanu jego zachowania znajduje się w fazie pomiędzy dojrzałością a sędziwością. Zabiegi mają pomóc utrzymać lipę w dobrej kondycji, a nie przyspieszyć jego destrukcję, nie mogą być więc zbyt intensywne ani w zbyt dużym zakresie.

### 2. Rodzaje zabiegów pielęgnacyjnych i zasady ich wykonania <sup>2</sup>

Zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody „Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa (...), przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom (...)”. Na podst. ww. ustawy w ramach prac pielęgnacyjnych nie można usuwać gałęzi u drzewa w wymiarze, przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, chyba że zabiegi mają na celu:

- usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych;
- utrzymywanie uformowanego kształtu korony drzewa;
- wykonanie specjalistycznego zabiegu w celu przywrócenia statyki drzewa.

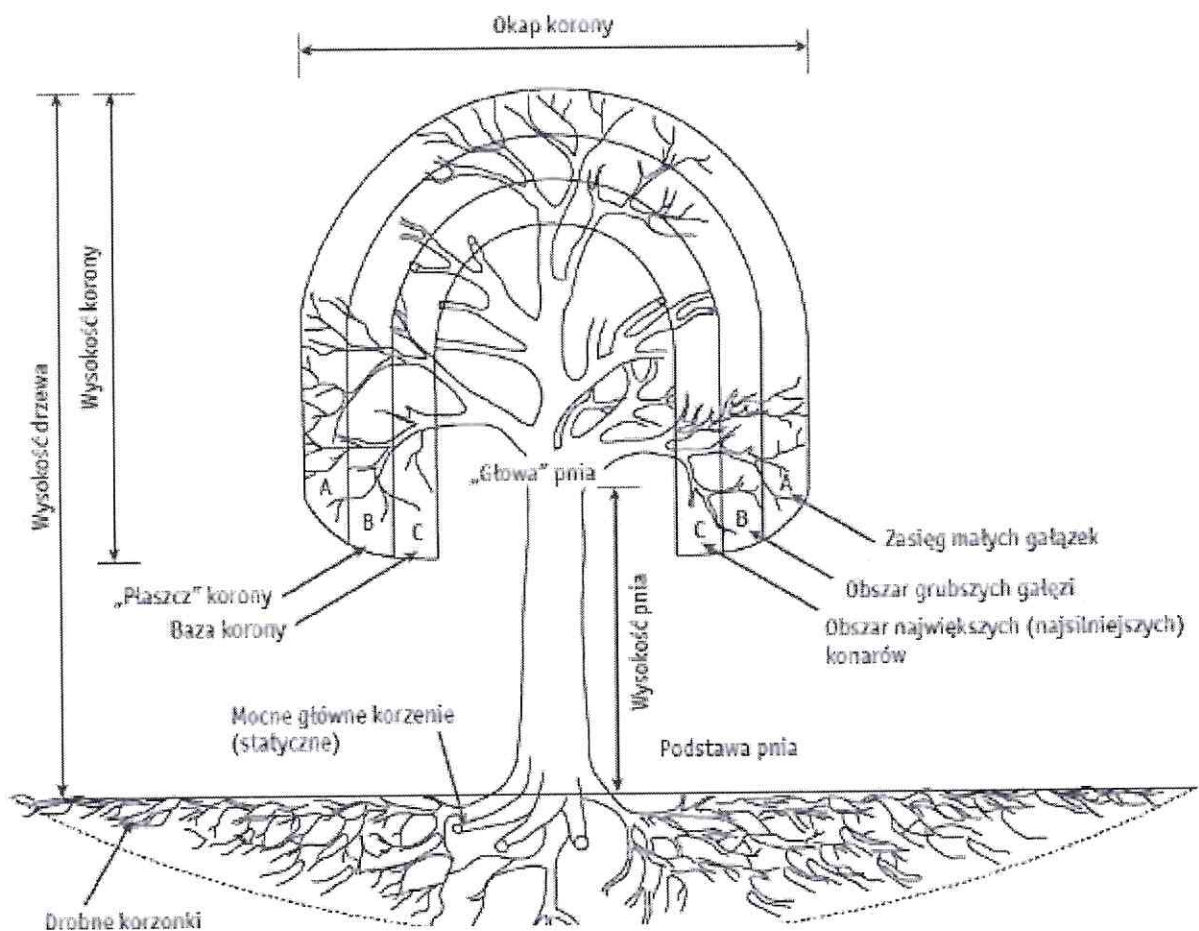
Usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, poza wymienionymi wyjątkami, stanowi **uszkodzenie drzewa**, a usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 50% korony to **zniszczenie drzewa**. I uszkodzenie drzewa, i jego zniszczenie w świetle ustawy o ochronie przyrody zagrożone są sankcjami karnymi.

Poniżej schematyczny przekrój, obrazujący konstrukcję drzewa (Rys. 2).

---

<sup>1</sup> Artykuł pt. „Jesień z drzewami. Pielęgnacja drzew – co drzewom szkodzi, jakie przepisy je chronią, jak rozpoznać nieprawidłowości w pielęgnacji i zabezpieczeniu drzewa na budowie, jak reagować?”, oprac. Aleksandra Zienkiewicz, *Miasto drzew. Stowarzyszenie Ochrony Drzew, Wrocław*;

<sup>2</sup> Artykuł j.w.;



Rys. 2. Przekrój poprzeczny drzewa - schemat konstrukcyjny

### Cięcia przyrodniczo-pielęgnacyjne

- a) sanitarne – wykonywane w celu poprawy stanu fitosanitarnego drzewa, by zapobiec samoistnemu odpadaniu suchych pędów, gałęzi i konarów. Należy je wykonywać bez uszkodzania żywej tkanki drzewa;
- b) prześwietlające – wykonywane w celu doprowadzenia światła do wnętrza korony i zmniejszenia wilgotności w jej wnętrzu oraz zmniejszenia naporu oddziaływania wiatru. Cięcia te polegają na usuwaniu dużej ilości drobnych i cienkich gałęzi o średnicach 3-5 cm i 1-3 cm oraz pędów o średnicach do 1 cm, w łącznej ilości nie większej niż 15% masy asymilacyjnej drzewa. Przy tym koniecznie należy utrzymać naturalny pokrój drzewa;
- c) korygujące – wykonywane w celu dokonania zmian w ukształtowanej koronie, która posiada wady budowy (asymetryczna z przesuniętym środkiem ciężkości, dwu- lub wielopniowa z rozwidleniem w kształcie litery V i tworzącym się zakorkiem, zdeformowana o nienaturalnym pokroju). W ramach tych cięć można usunąć nawet do 20-30% masy asymilacyjnej korony, jednak optymalną wielkością jest do 20%. W przypadku korekcji dużych wad budowy korony zabieg powinien być wykonywany etapami, z nawrotem minimum dwuletnim. Należy unikać usuwania grubych gałęzi i konarów przy pniu;

- d) odtworzące koronę, jako szczególny przypadek cięcia korygującego – wykonywane w celu stymulowania odbudowy korony przez drzewa, które uległy znaczącemu uszkodzeniu wskutek ich nadmiernej redukcji – poprzez celowe lub samoczynne ogłowienie. Cięcia należy wykonywać, gdy w koronie pojawią się liczne pędy przybyszowe, a polegają one na usuwaniu, przerzedzaniu tzw. mioteł (wilków) w jednym sezonie wegetacyjnym nie więcej niż 50 % masy asymilacyjnej. Zabieg ten może trwać kilka a nawet kilkanaście lat, a cięcia wykonuje się w nawrotach 1-2 letnich;

#### Cięcia nieprzyrodniczo-techniczne

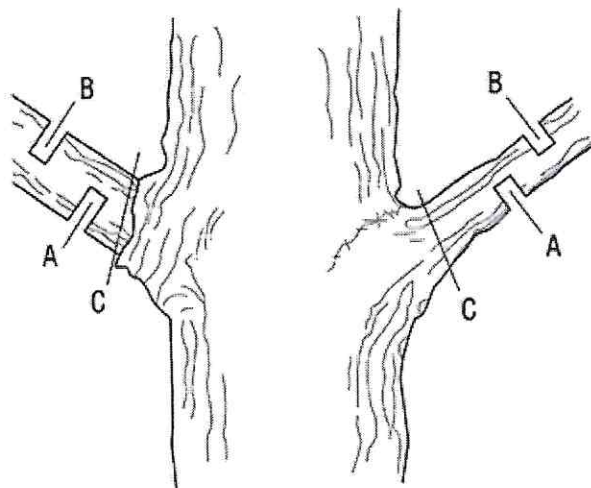
- a) cięcia formujące techniczne w budownictwie, wykonywane w związku z kolizją z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi, a obejmujące usuwanie gałęzi i konarów, sięgających do elementów budowlanych. Ważne jest przy tym, by nie podkrzesywać, czy ogławiać koron, bądź usuwać całych grubych konarów, bo prowadzi to do zachwiania statyki. Intensywność cięć nie może przekraczać 50 % masy asymilacyjnej drzewa;
- b) cięcia formujące techniczne wzdłuż ciągów komunikacyjnych – dotyczą ciągów komunikacyjnych dróg publicznych, a polegają na usunięciu gałęzi lub konarów u drzew tak, aby uzyskać prześwit o wys. 4,5 m nad drogą publiczną i 2,2 m nad ciągiem pieszym. Cięcia nie powinny przekroczyć 20 % masy asymilacyjnej drzewa, a przy tym cięcia grubych gałęzi dopuszczalne są tylko w ostateczności;
- c) cięcia techniczne formujące w energetyce i telekomunikacji – mają zapewnić utrzymanie w należytym stanie sieci energetycznych i telekomunikacyjnych, będących w kolizji z drzewami. Polegają na usuwaniu gałęzi i konarów drzew, rosnących blisko kabli tak, aby zachować odległości przewidziane w normach i warunkach technicznych dla sieci energetycznych i telekomunikacyjnych.

#### Sposób obcinania gałęzi i konarów drzew

Wszystkie gałęzie, w zależności od grubości dzielą się na:

- pędy – o średnicy do 1 cm,
- cienkie gałęzie – o średnicy 1-3 cm,
- drobne gałęzie – o średnicy 3-5 cm,
- średnie gałęzie – o średnicy 5-10 cm,
- grube gałęzie (konary) – o średnicy powyżej 10 cm.

Obcinanie gałęzi i konarów najwygodniej wykonuje się piłą spalinową, jakkolwiek w użytku są także piły mechaniczne i elektryczne. Cięcia, tj. ich głębokość względem średnicy konaru oraz kolejność ich wykonywania, zgodna z sekwencją liter ABC przedstawia rysunek poniżej (Rys. 3). Ślad po obciętej gałęzi i konarze powinien być zabezpieczony preparatem ze środkami grzybobójczymi typu Funaben 3.



Rys. 3. Sposób cięcia drzew liściastych „na obrączkę” na przykładzie gałęzi/konaru martwego (po lewej) i żywego (po prawej)

#### Pielęgnacja ran powierzchniowych

Rany powierzchniowe powstają w wyniku: odłamania gałęzi i konarów, bądź po obcięciu tychże, także w wyniku uszkodzeń mechanicznych, np. otarć kory, czy jej przecięcia, ponadto wskutek działania czynników atmosferycznych, jak mróz, generujący powstanie tzw. uszkodzeń mrozowych (pęknięcia mrozowe pnia), czy wyładowania elektryczne, powodujące spalanie bądź osmolenie części pnia, najczęściej wzdłużne.

Pielęgnacja tych ran polega przede wszystkim na wyrównaniu ich powierzchni, tj. przycięciu np. poszarpanej kory i uzyskaniu gładkiej pow. drewna, na oczyszczeniu i niewielkim wyprofilowaniu, ale w ograniczonym zakresie, zapewniającym szybki odpływ wód opadowych z rany. Powierzchnię rany (drewna i krawędzi przyciętej kory), po przeprowadzeniu zabiegów j.w. można posmarować preparatem ze środkami grzybobójczymi typu Funaben 3. Ważne jest, by prace te wykonywać w ciepły, suchy, słoneczny, bezdeszczowy dzień, z lekkim wiatrem, co przyspieszy zasychanie ran.

W przypadku pęknięć pionowych pnia czy osmoleń, powstałych w wyniku wyładowań atmosferycznych zabiegi ogranicza się do niewielkiego oczyszczenia i wyprofilowania zranień, tak by nie zalegały w nich wody opadowe, czy listwie, zwiększające poziom ich zawilgocenia.

#### Pielęgnacja ubytków głębokich pnia

Ubytki głębokie pnia powstają jako następstwo odłamania się, czy obcięcia dużego konaru, także w efekcie pogłębienia się ran powierzchniowych o pochodzeniu mechanicznym, czy ran powstałych w wyniku działania czynników atmosferycznych, jak pęknięć mrozowych czy osmoleń po wyładowaniach elektrycznych.

Istotnym czynnikiem jest podatność określonych gatunków drzew na tworzenie się tego typu uszkodzeń. Gatunek lipy drobnolistnej posiada dość miękkie drewno. W starszym wieku wnętrza pni tych drzew są często spróchniałe, lub puste, przez co powstają w pniach ubytki głębokie tzw. kominowe.

Pielęgnacja ubytków głębokich pnia polega przede wszystkim na ich systematycznym oczyszczaniu z murszu i liści, przyczyniających się do zawilgocenia ubytku, czy nawet gromadzenia się wody, co sprzyja procesom gnilnym i rozwojowi patogenów. Zabieg

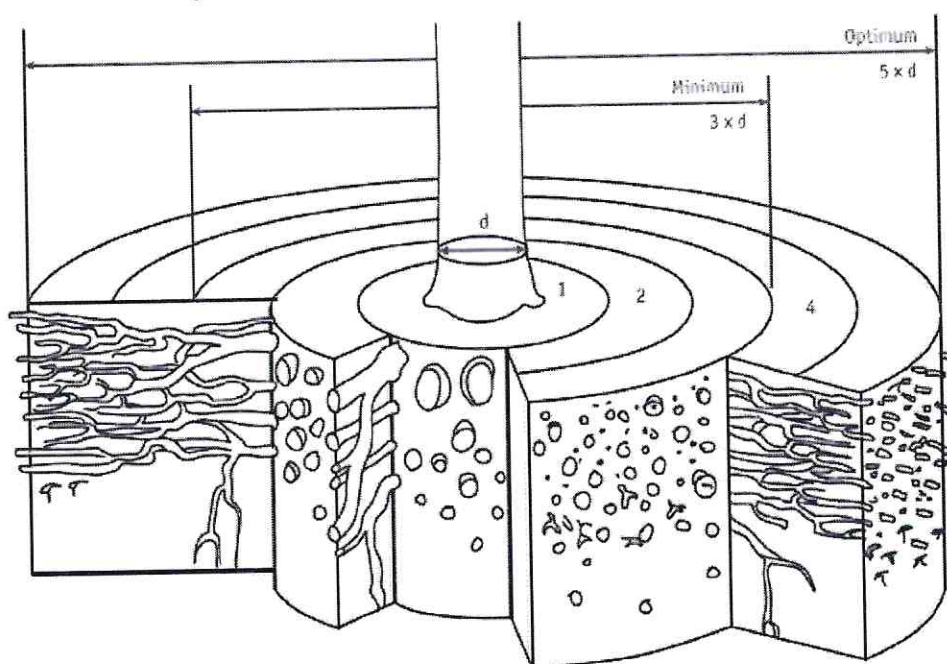
ten należy wykonać w takim zakresie, by nie usuwać warstwy murszu, która stanowi swoistą powłokę ochronną dla drewna. Ważne jest przy tym w przypadku wszelkich ubytków wgłębnych, w tym kominowych, by nie zalegała w nich woda. To oznacza, że w niektórych przypadkach konieczne będzie wykonanie otworu w dolnych rejonach ubytku wgłębego, umożliwiającego szybki odpływ wody z wnętrza ubytku.

#### Zabiegi zasilające drzewo

Generalnie w naturalnych i niezdegradowanych siedliskach, a do takich w jakimś sensie zaliczają się obszary dawnych parków dworskich, drzewa, jak i krzewy korzystają ze składników odżywczych, krążących w obiegu zamkniętym. Zapewniają to opadające liście i części innych obumierających roślin, które po rozkładzie i mineralizacji są pobierane przez korzenie w postaci soli mineralnych z gleby. Dlatego tak ważne jest pozostawienie jesienią liści i innej występującej tu roślinności pod koroną drzewa, o ile nie są one porażone patogenami.

Grunt wokół pnia drzewa, o promieniu w przybliżeniu równym lub nieco mniejszym od zasięgu korony, z korzeniami poprzez które odbywa się zasilanie drzewa w sole mineralne i inne składniki pokarmowe powinien być wolny od prowadzenia wszelkich prac, które mogłyby zaszkodzić systemowi korzeniowemu drzewa. W praktyce oznacza to, że na terenie w bezpośrednim otoczeniu drzewa nie wolno używać ciężkiego sprzętu, by nie spowodować osiadania gruntu pod wpływem ciężaru i zmiążdżenia korzeni drzewa. Poniżej schemat budowy systemu korzeniowego drzewa (Rys. 4), z zaznaczonymi strefami korzeni grubych i włosowatych oraz strefami ochrony korzeni przed uszkodzeniami. Symbol „D” oznacza średnicę pnia drzewa, mierzoną na wys. ok. 30 cm od poziomu gruntu.

Jak wynika z ww. rysunku optymalną odległością do ewent. lokalizacji ciężkiego sprzętu, ze względu na konieczność uniknięcia uszkodzeń mechanicznych korzeni i potrzebę zachowania ich zdolności absorpcyjnych jest odległość ok. 5 średnic pnia drzewa i większa.



Rys. 4. Strefy korzeni drzewa, grubych i włosowatych oraz strefy ochrony korzeni przed uszkodzeniami

Lipa drobnolistna, jako gatunek rośnie dobrze na glebach świeżych i przewiewnych, piaszczystych, naglinowych, glinach lekkich i średnich, próchnicznych, zasobnych w humus, słabo kwaśnych lub o obojętnym pH. Wzrasta też na umiarkowanie wilgotnych piaskach gliniastych. Woli podłoże o zawartości wapnia, umiarkowanie żyzne lub żyzne.

Niedobór składników pokarmowych w glebie w miejscu z występującym drzewem, takim jak przedmiotowa pomnikowa lipa można stwierdzić na podstawie zewnętrznych objawów na samym drzewie, takich jak:

- na niedobór azotu w glebie wskazują – drobne liście, nieosiągające normalnej wielkości, o żółtawym lub słabo zielonym zabarwieniu. Przyrost pędów niewielki, a pędy są wiotkie i krótkie,
- na niedobór potasu w glebie wskazują – osłabienie wzrostu pędów, aż do całkowitego zahamowania. Liście nie osiągają normalnej wielkości, stają się niebieskozielone, niekiedy zwijają się i zasychają. Na brzegach blaszek liściowych może wystąpić nekroza, czyli zamieranie tkanki.

Słaby wzrost, nietypowe zabarwienie liści i ich opadanie mogą być spowodowane także przez inne czynniki, jak długotrwała susza, zasolenie gleby, występujące choroby i szkodniki oraz zanieczyszczenie powietrza.

Pewnych informacji o zasobności podłoża i jego kwasowości w otoczeniu pnia drzewa dostarczają rosnące tu dziko ziołorośla, wskaźnikowe dla określonego siedliska. Na terenie wokół pnia przedmiotowej lipy występuje większość spośród roślin, wskazujących na glebę o odczynie zasadowym (pH >7) takich jak: babka zwyczajna (*Plantago major*), dymnica pospolita (*Fumaria officinalis*), jasnota biała (*Lamium album*), pokrzywa żegawka (*Urtica urens*), tobołki polne (*Thlaspi arvense*).

Niedobór składników pokarmowych można zrekompensować poprzez odpowiednie nawożenie, głównie nawozami wieloskładnikowymi NPK (ewent. wzbogacone o wapń Ca), z proporcją ww. składników, jak odpowiednio: 1,0 : 0,8 : 0,6. Dawki nawozów dla drzew ustala się na podstawie średnicy pnia – na każdy cm średnicy pnia mierzonej na wys. 1,2 m jest zalecana dawka 0,4-0,8 kg nawozu wieloskładnikowego. Z tym, że w przypadku drzew starszych, takich jak pomnikowa lipa drobnolistna, dla których dalszy rozrost jest niewskazany, nawożenie powinno być słabsze, a dawka przynajmniej o połowę mniejsza niż podana powyżej, czy przez producenta na opakowaniu nawozu.

Nawożenie można przeprowadzić powierzchniowo, poprzez rozsypanie nawozów wokół pnia drzewa w promieniu ok. 2-4 m od pnia.

Bardziej efektywne w przypadku drzew, wokół których teren jest zadarniony, jest wgłębne nawożenie. Polega ono na umieszczeniu w glebie suchych nawozów w otworach o głębokości 30-60 cm, rozmieszczonych w odległościach 60-100 cm, bądź wstrzykiwanie pod ciśnieniem do gleby w powyższe otwory rozтворów nawozów.

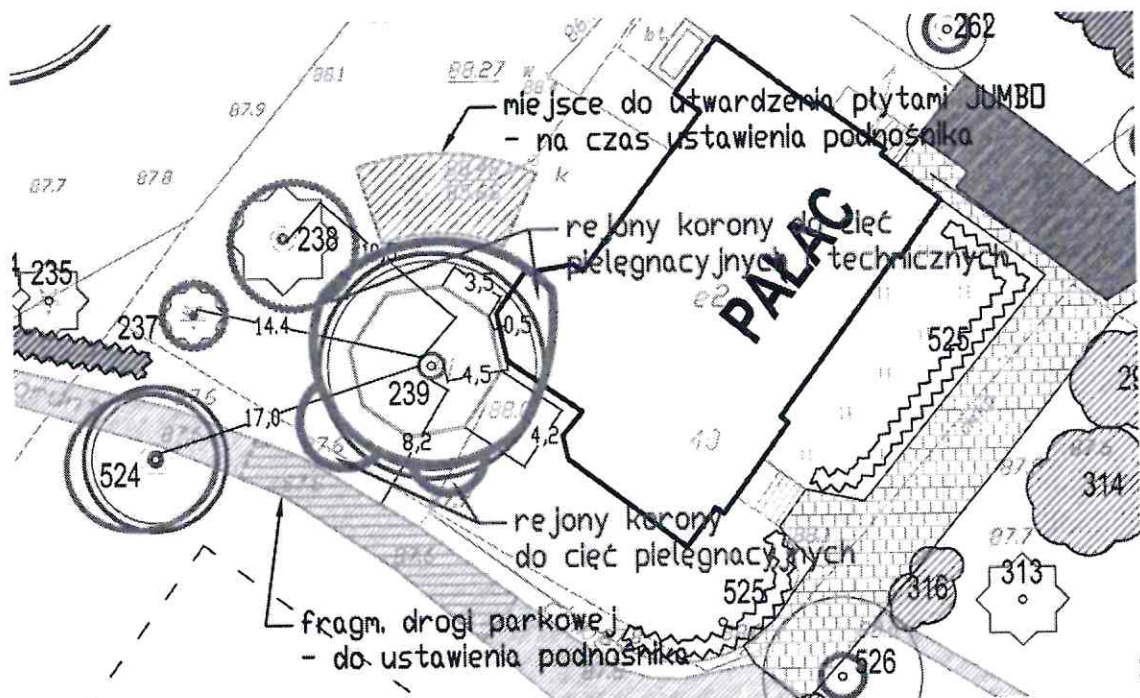
Optymalny termin nawożenia, to okres wczesno-wiosenny przed rozpoczęciem wegetacji. Na glebach lekkich i suchych bardziej wskazane jest rozłożenie dawki na dwie części i dostarczenie drugiej części w czerwcu.

### 3. Program prac konserwatorskich i zabezpieczających dla pomnikowej lipy

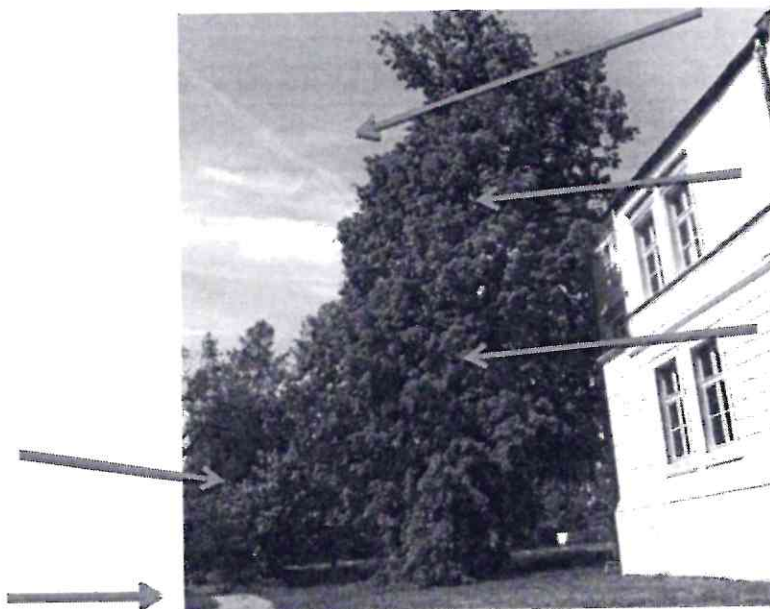
Pomnikowa lipa, objęta programem prac konserwatorskich i zabezpieczających występuje w parku pałacowym w Wybczu, gm. Łubianka. Jej lokalizację przedstawiono na Rys. 1, zamieszczonym w rozdziale III. *OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO*, a jej wygląd i wygląd otoczenia: historyczny, dawny i aktualny - na fotografiach, zamieszczonych w ww. rozdziale niniejszej dokumentacji. W Tabeli 1 w ww. rozdziale przedstawiono ustalenia odnośnie lipy i sąsiadujących z nią drzew, według dokumentacji projektowej gospodarki drzewostanem z marca 2018 r.

Ogólne zasady prowadzenia prac pielęgnacyjnych i innych przy drzewach oraz związane z tym uwarunkowania prawne przedstawiono w rozdziale II. *STAN PRAWNY* i w podrozdziałach 1, 2, 3 i 4 niniejszego rozdziału IV. *PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH I ZABEZPIECZAJĄCYCH*.

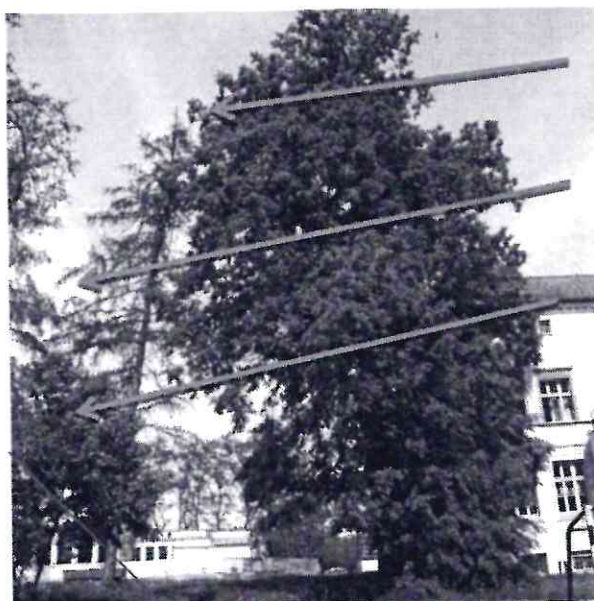
Na zamieszczonych niżej: Rys. 5. - zaznaczono rejony obwodowe korony lipy do przeprowadzenia cięć korygujących i technicznych a w Tabeli 2. - parametry pomnikowej lipy, stan poszczególnych części drzewa i jego najbliższego otoczenia oraz szczegółowy program prac konserwatorskich i zabezpieczających dla lipy i jej otoczenia.



Rys. 5. Schemat prac pielęgnacyjnych i zabezpieczających dla pomnikowej lipy drobnolistnej w parku pałacowym w Wybczu, gm. Łubianka



Fot. 16. Pomnikowa lipa drobnolistna w widoku od strony pd-wsch. z obwodowymi rejonami korony do wykonania zabiegów pielęgnacyjnych



Fot. 17. Pomnikowa lipa drobnolistna w widoku od strony pd-zach. z obwodowymi rejonami korony do wykonania zabiegów pielęgnacyjnych

Tabela 2. Aktualny stan pomnikowej lipy drobnolistnej i program prac konserwatorskich oraz zabezpieczenia drzewa

PARAMETRY DRZEWA wg aktualnych pomiarów z maja 2019 r.								
Lp.	NAZWA GATUNKOWA DRZEWA / Lokalizacja / elementy drzewa	Obwód pnia na wys. 130 cm w cm	Średnica pnia na wys. 130 cm w cm	Szacunkowy wiek drzewa w latach	Średnica korony w m	Wysokość drzewa w m	Najniższy konar na wys. od poziomu gruntu w m	
	Lipa drobnolistna – <i>Tilia cordata Mill.</i> / na dz. geod. 161 obr.	493	157	> 160 do ok. 200	13-16	24	1,5	
PARAMETRY DRZEWA wg wykazu drzew pomnikowych woj. kuj.-pom.								
		435	139	-	-	24	-	
1.	PIEŃ	Stan zdrowotny drzewa					Proponowane zabiegi pielęgnacyjne i zabezpieczające	
		Pień drzewa od jego nasady do ściany budynku pałacu w odł. 4,5 m, na wys. 130 cm od skrajni pnia do ściany - 4,7 m, a na wys. ok. 6 m do ściany – 5,0 m (Fot. hist. 5 i 6, Fot. 1, 8, 9). Pień drzewa w odł. 10,5 m od pobliskiego modrzewia europejskiego - <i>Larix decidua Mill.</i> (Fot. hist. 5 i 6, Fot. 2, 8, 9) i w odł. 8 m od krawędzi drogi parkowej o nawierzchni gliniasto-żwirowej na podbudowie, wytrzymującej obciążenie przejazdu samochodem (Fot. 1, 2, 7, 9). Szer. drogi ok. 2 m. Pień utrzymuje się w pionie, jako wyraźna strzała widoczny do wierzchołka drzewa na wys. ok. 24 m (Fot. hist. 3, 4, 5 i 6, Fot. 1, 2, 7, 8, 9)					Proponuje się zabezpieczenie pnia i całego drzewa przed wchodzeniem w jego bezpośrednie sąsiedztwo, poprzez wygradzenie płotkiem drewnianym o wys. 60-80 cm, o dł. ok. 30 m i o wyglądzie jak na Fot. 18, 19, 20 i 21. Zasięg ewent. wygradzenia zaznaczono na fragm. planu parku w Wybczu – Rys. 5. Wygradzenie - do ewent. wykonania w przyszłości w ramach prac rewaloryzacyjnych parku.	

2.	PIEŃ	W dolnej części pnia niewielka zarastająca kalusem rana powierzchniowa o wym. 6x12 cm (Fot. 10) i odstająca kora od drewna na pow. o wym. 6x12 cm	Oczyszczenie i osuszenie rany powierzchniowej, z usunięciem wierzchniej warstwy murszu i zbutwiełej kory, ale w ograniczonym zakresie bez naruszania żywej tkanki drewna. Przewietrzanie dolnej części pnia i jego podstawy poprzez systematyczne koszenie ziołorośli, występujących w otoczeniu pnia lipy.
3.		Na wys. 2 m od podstawy pnia do wys. ok. 6 m widoczna szczelina o szer. do 2 cm - po pęknięciu pionowym pnia, prawd. mrozowym (Fot. 3 i 5)	Poprawa przewietrzania pnia na odcinku z pionową szczeliną - poprzez obcięcie „kikutów” na pniu po obciętych wcześniej gałęziach i konarach oraz suchych gałęzi, odchodzących od pnia. Ustalenie podczas wykonywania prac, czy poprzez szczelinę dostaje się woda do wnętrza pnia lipy. O ile zachodziłaby taka sytuacja należy wykonać otwór w pniu poniżej ubytku kominowego, ze spadkiem na zewn. pnia, by umożliwić odpływ wody z jego wnętrza.
4.		W części wierzchołkowej na wys. 24 m pień o średnicy ok. 10-15 cm. Na wys. ok. 14-16 m, od strony pd-zach. pień z dziurą o średnicy ok. 40-50 cm (Fot. hist. 3, 4, 5, Fot. 4), a ponad dziurą szeroka szczelina, z naciekami kalusa - ubytek kominowy, sięgający prawd. niemal do wierzchołka pnia (Fot. hist. 4 i 5)	Poprawa przewietrzania pnia na odcinku z dziurą i szczeliną - poprzez obcięcie „kikutów” po obciętych wcześniej gałęziach i konarach. Oczyszczenie dziury i szczeliny z murszu, ale w ograniczonym zakresie, by nie naruszyć warstwy ochronnej, a ponadto ich ewent. wyprofilowanie – w miejscach gromadzenia się wody, czy wilgoci, by umożliwić odprowadzenie wody z wnętrza pnia. O ile okaże się w trakcie wykonywania prac, że poniżej dziury jest ubytek wgłębny, to w pniu poniżej tego ubytku należy wykonać otwór, ze spadkiem na zewn. pnia, by umożliwić odpływ wody z jego wnętrza.

5.	KORONA	<p>Konary o średnicach od kilkunastu do ok. 20 cm dość regularnie „roztawione” na pniu, od wys. ok. 1,5-2 m od poziomu gruntu (Fot. hist. 3, 4, 5, 6, Fot. 3, 4, 5) w górę. Od konarów odchodzą liczne gałęzie: średnie, drobne i cienkie oraz pędy, krzyżujące się i nadające koronie zwartej charakteru.</p> <p>Dolny konar o średnicy przy pniu ok. 10 cm od strony pd pnia oparty delikatnie dolnymi gałęziami o podłożu. Pędy, gałęzie i konar zdrowe (Fot. 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10)</p>	<p>Wykonanie cięć sanitarnych w celu poprawy stanu fitosanitarnego drzewa, tj. obcięcie posuszu bez uszkodzenia żywej tkanki drzewa. Poprawa przewietrzania wnętrza korony poprzez wykonanie cięć prześwietlających – w celu doprowadzenia światła do wnętrza korony i zmniejszenia wilgotności w jej wnętrzu oraz zmniejszenia naporu oddziaływania wiatru. Cięcia te polegają na usuwaniu dużej ilości drobnych i cienkich gałęzi o średnicach 3-5 cm i 1-3 cm oraz pędów o średnicach do 1 cm, w łącznej ilości nie większej niż 15% masy asymilacyjnej drzewa. Przy tym koniecznie należy utrzymać naturalny pokrój drzewa.</p> <p>Wykonanie cięć sanitarnych i prześwietlających pośród gałęzi i pędów dolnego konaru od strony pd pnia, tak by dolne gałęzie znalazły się co najmniej 40 cm powyżej gruntu.</p>
----	--------	--	---

6.	<p><b>KORONA</b></p>	<p>Kształt korony nieco zdeformowany, ale dobrze zbalansowany, z widocznymi wydłużonymi konarami i gałęziami w części wierzchołkowej, od strony pn-wsch., tj. od strony dachu pałacu (Fot. hist. 3, 4, 5, 6, Fot. 1, 8, 9), wydłużonym konarem z gałęziami na wys. ok. 4-6 m od strony pd-zach. korony (Fot. 1 i 9) i z konarem z gałęziami i pędami u dołu korony od strony pd drzewa (Fot. 1, 2, 3, 7, 8, 9 i 10)</p>	<p>Wykonanie cięć sanitarnych, prześwietlających i korygujących gałęzi i pędów na wydłużonych konarach: w części wierzchołkowej korony - od strony pn-wsch., od strony pd-zach. na wys. ok. 4-6 m i w dolnej części korony od strony pd. Cięcia sanitarne polegają - na obcięciu posuszu bez uszkodzania żywej tkanki drzewa, prześwietlające - na usuwaniu dużej ilości drobnych i cienkich gałęzi o średnicach 3-5 cm i 1-3 cm oraz pędów o średnicach do 1 cm, w łącznej ilości nie większej niż 15% masy asymilacyjnej drzewa, a korygujące - mają na w celu dokonanie zmian w wadliwie ukształtowanej koronie, asymetrycznej z przesuniętym środkiem ciężkości. W ramach tych cięć można usunąć nawet do 20-30% masy asymilacyjnej korony, jednak optymalną wielkością jest do 20 %. W przypadku lipy cięcia korygujące należy wykonać w ograniczonym zakresie, unikając przy tym usuwania grubych gałęzi i konarów przy pniu. Należy pamiętać, że nadrzędną sprawą jest zachowanie odpowiedniej statyki drzewa, która aktualnie w zasadzie jest w zadowalającym stanie, jakkolwiek nieco asymetryczna, a przede wszystkim z ubytkiem kominowym strzały. Wykonane zabiegi, tj. ww. rodzaje cięć przyrodniczo-pielęgnacyjnych muszą doprowadzić do prawidłowego zbalansowania korony, by ilość konarów i gałęzi z każdej strony drzewa oraz ich ciężar były prawidłowo rozłożone, w sposób pozwalający na zachowanie odpowiedniej statyki drzewa i zapewniającej ochronę przed naporem wiatru oraz innych czynników atmosferycznych.</p>
----	----------------------	---	--

7.	<p><b>KORONA</b></p>	<p>Korona całą wysokością dotyka gałęziami i pędami pn-zach. narożnika patacu, tj. przede wszystkim zach. ściany (Fot. 1, 6, 8, 9) a jej część wierzchołkowa wyraźnie przewisa nad ceramicznym dachem patacu (Fot. hist. 1, 2, 3, 4, 5 i 6, Fot. 1, 6, 8 i 9)</p>	<p>Wykonanie cięć tzw. formujących technicznych, w związku z kolizją ze ścianą patacu i jego ceramicznym dachem. Zakres cięć obejmuje usuwanie gałęzi i konarów, sięgających do ww. elementów budowlanych. Zabrania się przy tym podkrzesywania korony, czy jej ogławiania, bądź usuwania całych grubych konarów, bo prowadzi to do zachwiania statyki. Cięcia powinny się ograniczyć do skrócenia gałęzi i pędów, stykających się ze ścianami patacu oraz tych gałęzi i pędów, które przewisają nad jego dachem. Intensywność cięć należy podporządkować konieczności prawidłowego zbalansowania korony, by ilość konarów i gałęzi z każdej strony drzewa oraz ich ciężar były prawidłowo rozłożone, w sposób pozwalający zachować odpowiednią statykę drzewa i ochronę przed naporem wiatru oraz innych czynników atmosferycznych.</p>
----	----------------------	---	--

8.	<p><b>KORONA</b></p> <p>Górna część korony styka się z koroną pochylonego nieco w kierunku lipy modrzewia europejskiego (Fot. hist. 5 i 6, Fot. 2, 7, 8)</p>	<p>Wykonanie cięć sanitarnych, tj. obcięcie posuszu bez uszkadzania żywej tkanki drzewa oraz cięć korygujących, które mają na w celu dokonanie zmian w wadliwie ukształtowanej koronie, asymetrycznej z przesuniętym środkiem ciężkości. W ramach tych cięć można usunąć nawet do 20-30% masy asymilacyjnej korony, jednak optymalną wielkością jest do 20 %. W przypadku lipy cięcia korygujące korony od strony modrzewia należy wykonać ograniczonym zakresie, poprzestając na skróceniu pędów i gałęzi. Należy niezmiennie pamiętać, że nadrzędną sprawą jest zachowanie odpowiedniej statyki lipy, która aktualnie w zasadzie jest w zadowalającym stanie, jakkolwiek nieco asymetryczna, a przede wszystkim z ubytkiem kominowym straty.</p> <p>Wykonane zabiegi, tj. ww. rodzaje cięć przyrodniczo-pielęgnacyjnych muszą doprowadzić do prawidłowego zbalansowania korony, by ilość konarów i gałęzi z każdej strony drzewa oraz ich ciężar były prawidłowo rozłożone, w sposób pozwalający na zachowanie odpowiedniej statyki drzewa i zapewniający ochronę przed naporem wiatru oraz innych czynników atmosferycznych.</p>
9.	<p><b>LIŚCIE</b></p> <p>Liście lipy są zdrowe. Na pojedynczych liściach nieliczne skupiska roślinożernych roztoczy tzw. szpecieli - rożkowca lipowego (Fot. 11)</p>	<p>Ze względu na sporadyczne występowanie szpecieli wskazana jest jedynie obserwacja liści w okresie wegetacyjnym i o ile nie zwiększy się ilość szpecieli, należy pozostawić liści bez jakiegokolwiek interwencji. W przypadku zwiększenia ilości szpecieli można ewent. pod koniec kwietnia przyszłego roku pierwszy listków - przeprowadzić oprysk preparatem chemicznym spośród takich jak: Neoron, Mitac, Talstar, czy Torque.</p>

10.	Teren przyziemia wokół drzewa	Teren wokół pnia lipy porośnięty trawami i ziołoroślami (Fot. 15), takimi jak: kostrzewa czerwona, wiechlina roczna, jasnota biała, pokrzywa żegawka, podagrycznik pospolity, mniszek lekarski, gwiazdnica wielkokwiatowa, bluszcz kurdybanek, babka zwyczajna itd. Pośród roślinności, na pow. terenu pojedynczy niewielki kamień i pojedyncze suche gałęzie lipy. Większość spośród ziołorośli to rośliny wskaźnikowe dla gleby o zasadowym pH>7, niektóre jak trawy wskazują na pH<7. Prawd. więc pH gleby jest obojętne i lekko zasadowe.	Konieczne jest oczyszczenie terenu wokół pnia drzewa z suchych gałęzi oraz systematyczne koszenie ziołorośli. Zabrania się składowania pod koroną drzewa jakichkolwiek materiałów i kamieni. Pow. terenu wokół pnia drzewa powinna być utrzymywana w postaci murawy, porośniętej ziołoroślami i ewent. pnączami, znoszącymi zacienienie. Ewent. glebę w otoczeniu pomnikowej lipy można zasilić nawozami wieloskładnikowymi NPK (ewent. z dodatkiem Ca) w proporcji składników odpowiednio: 1,0 : 0,8 : 0,6, w dawce o połowę mniejszej niż standardowa, rozłożonej na okres wczesnowiosenny i czerwiec 2020 r., jedną z metod, podanych w podrozdziale 2. <i>Rodzaje zabiegów pielęgnacyjnych i zasady ich wykonania</i> , w akapicie: <i>Zabiegi zasilające drzewo</i> .
11.	Owady	Na jednej z gałązek lipy zaobserwowano niewielkiego pluskwiaka (Fot. 12), a na pow. terenu pod koroną drzewa pojedyncze owady kowala bezskrzydłego (Fot. 13), przemieszczające się po pniu, konarach, gałęziach i pędach drzewa. Nie stwierdzono występowania pachnicy dębowej, tj. chronionego prawem chrząszcza, choć nie można wykluczyć jego obecności w dziurze wysoko w pniu drzewa	Populacja owadów w otoczeniu lipy jest na tyle mało liczna i zrównoważona gatunkowo, że nie przewiduje się żadnej interwencji. W przypadku stwierdzenia w trakcie wykonywania prac, iż lipa jest miejscem bytowania pachnicy dębowej, zabiegi należy tak przeprowadzić, by zachować te chronione prawem chrząszcze i zachować miejsce ich bytowania w stanie nienaruszonym.
12.	Ptaki	Na powierzchni terenu w pobliżu pnia lipy odnotowano jedną skorupkę po jajku ptasim, w kolorze jasno-błękitnym, o wym. ok. 2x3 cm, pochodzącym prawd. od szpaka (Fot. 14). Być może w koronie drzewa, tj. w dziupli na wys. ok. 14-16 m znajduje się gniazdo ptasie	Z uwagi na fakt, że niektóre z ptaków czasami powtarzają lęgi w sezonie letnim, zabiegi pielęgnacyjne i konserwację drzewa oraz jego zabezpieczenie zaleca się przeprowadzić w miesiącach od połowy lipca i w sierpniu br.



Fot. 18 i 19. Okazowe drzewa, otoczone płotkami, z lewej – płot o wys. ok. 0,8 m ze sztachet drewnianych, z prawej – płot o wys. ok. 0,6-0,7 m z drągów drewnianych



Fot. 20 i 21. Okazowe drzewa, otoczone płotkami, z lewej – płot o wys. ok. 0,8 m ze sztachet drewnianych, mocowanych pod skosem, z prawej – płot o wys. ok. 0,6-0,7 m z drągów drewnianych, pod koroną drzewa tablica informacyjna o drzewie.

### Termin wykonania zabiegów

Zabiegi pielęgnacyjne pomnikowej lipy, w tym obcinanie gałęzi i pędów mogą być wykonane w dwóch terminach – letnim lub zimowym.

W okresie zimowym, najlepiej, by były przeprowadzone w miesiącach styczeń – luty, przed 1 marca, kiedy to rozpoczyna się okres lęgowy ptaków i na mocy ustawy z dnia 16.12.2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183) obowiązuje wówczas, tj. 1 marca do 15 października - zakaz usuwania gniazd ptaków.

Okres lęgowy ptaków dla poszczególnych gatunków jest różny, trwa w przybliżeniu do końca maja, a niekiedy jeszcze w czerwcu, w przypadku zaistnienia anomalii pogodowych, bądź powtarzania lęgów. W związku z tym zabiegi pielęgnacyjne na pomnikowej lipie w terminie letnim mogą być wykonane po zakończeniu lęgów ptasich, tj. najbezpieczniej od połowy lipca i w sierpniu. I należy je wykonać, zachowując gniazda ptaków, zgodnie z zapisami ww. ustawy.

Zabiegi pielęgnacyjne lipy, konserwatorskie i zabezpieczające powinny być przeprowadzone w dniu suchym, najlepiej bezwietrznym, lub z niewielkim przewietrzaniem, słonecznym i bez opadów atmosferycznych.

### Metody wykonania prac i ich szacunkowy koszt

Zaproponowane zabiegi konserwatorskie i zabezpieczające pomnikowej lipy wymagają zaangażowania specjalistycznej firmy, mającej kwalifikacje, uprawnienia i doświadczenie w wykonywaniu tego typu prac. Prace te mogą być wykonane z użyciem podnośnika lub metodą alpinistyczną.

W przypadku podjęcia decyzji o przeprowadzeniu zabiegów z podnośnika zakres prac obejmować będzie następujące czynności:

- ułożenie płyt żelbetonowych typu JUMBO o wym. 300x150 cm na terenie planowanego ustawienia podnośnika o wys. 40 m, po północnej stronie lipy (przed pn-zach. elewacją pałacu), na pow. ok. 50 m<sup>2</sup>, z ich dowiezieniem samochodem ciężarowym;
- transport podnośnika koszowego o wys. 30 m, np. z odl. ok. 20 km, tj. z Torunia do parku pałacowego w Wybczu, gm. Łubianka;
- wykonanie cięć pielęgnacyjnych pomnikowej lipy drobnolistnej o średnicy pnia na wys. 1,3 m - 157 cm, z dwóch ustawień podnośnika – po stronie pn drzewa, utwardzonej płytami JUMBO i po stronie pd, na istniejącej utwardzonej drodze parkowej, w zakresie przedstawionym w Tabeli 2. Programu prac konserwatorskich i zabezpieczających drzewa;
- oczyszczenie, bądź wygładzenie ran powierzchniowych drzewa i ich zasmarowanie preparatem ze środkami grzybobójczymi typu Funaben 3;
- oczyszczenie terenu pod koroną lipy z suchych gałęzi i gałęzi, obciętych w wyniku przeprowadzonych prac pielęgnacyjnych drzewa, zebranie ich w stos, załadowanie na przyczepę ciągnika oraz przewiezienie, np. na wysypisko odpadów w Toruniu, odległe o ok. 20 km od Wybcza;
- demontaż płyt żelbetonowych typu JUMBO o wym. 300x150 cm o pow. ok. 50 m<sup>2</sup> i ich odwiezienie samochodem ciężarowym do miejsca pozyskania;
- transport podnośnika koszowego o wys. 30 m, np. na odl. ok. 20 km do bazy firmy wypożyczającej tego typu sprzęt w Toruniu;

- wykoszenie ziółorośli w obrysie korony pomnikowej lipy na pow. ok. 150 m<sup>2</sup>;
- zasilenie korzeni lipy roztworem wieloskładnikowych nawozów mineralnych NPK z domieszką wapnia (Ca), w ilości - połowa obliczonej dawki, zaaplikowana w dwóch częściach w 2020 r.; wczesną wiosną i w czerwcu.

Ogrodzenie terenu wokół pnia lipy płotkiem ze sztachet drewnianych o wys. ok. 60-80 cm na dł. ok. 30 cm jest opcjonalne, proponowane do zastosowania w przyszłości, np. w ramach wykonywania prac rewaloryzacyjnych całego parku pałacowego w Wybczu.

W przypadku przeprowadzenia prac pielęgnacyjnych lipy metodą alpinistyczną nie zachodzi potrzeba rozkładania płyt żelbetowych typu JUMBO, ani sprowadzania podnośnika. Jedyne sprzęty, urządzenia i pojazdy, niezbędne do wykonania zadania, to sprzęt alpinistyczny specjalisty od pielęgnacji drzew, piły spalinowe i ręczne oraz ciągnik z przyczepą – do załadunku obciętych gałęzi i pędów oraz ich wywiezienia z terenu parku. W tej metodzie specjalista od pielęgnacji drzew jest przywiązany liną do drzewa i odcina gałęzie, znajdujące się powyżej miejsca jego przymocowania, zrzucając je bezpośrednio na ziemię, bądź spuszczać na linach, zachowując przy tym warunki bezpieczeństwa dla siebie i otoczenia.

Szacunkowy koszt prac, obejmujących pielęgnację pnia i korony lipy drobnolistnej (bez zasilania korzeni drzewa nawozami i budowy płotka), a wykonanych metodą alpinistyczną, jak ustalono po rozpoznaniu tzw. rynku w regionie kujawsko-pomorskim waha się w ramach kwoty 3.000,00 – 4.000,00 zł.

#### 4. Zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania prac

Prace konserwatorskie i zabezpieczające na pomnikowej lipie należy prowadzić koniecznie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy BHP, by nie stwarzać zagrożenia dla użytkowników parku, w tym przede wszystkim dzieci, nauczycieli i pracowników Szkoły Podstawowej w Wybczu, mieszczącej się w zabytkowym pałacu, przy którym rośnie przedmiotowa pomnikowa lipa. Potrzeba zachowania szczególnej ostrożności i bezpieczeństwa dotyczy także wykonujących roboty.

To oznacza, że:

- teren wykonywania robót musi być oznakowany a najlepiej dodatkowo wygrodzony,
- kadra i nadzorujący prace muszą legitymować się odpowiednimi, wymaganymi prawem uprawnieniami,
- sprzęt specjalistyczny, urządzenia i pojazdy, niezbędne do realizacji zadania muszą spełniać wymagania norm technicznych, muszą być użyte w sposób i zgodnie z ich przeznaczeniem a prowadzone nimi prace muszą spełniać normy bezpieczeństwa i higieny pracy BHP, tak wobec ludzi jak i względem urządzeń oraz obiektów budowlanych,
- teren podczas wykonywania robót powinien być utrzymany w należytym porządku, a po zakończeniu zabiegów - uprzątnięty i przywrócony do stanu poprzedniego.