

Ekspertyza dendrologiczna
z zakresu stanu zdrowotnego 13 drzew
rosnących na działkach o nr geod. 1284/5 i 1285/2 obręb Jedwabne
przy ulicy Pięknej w Jedwabnem

Spis treści

1. Wstęp	3
Przedmiot i cel opracowania	3
Podstawa opracowania.....	3
Podstawy prawne.....	3
Metodyka dokonywania pomiarów.....	3
2. Opisy drzew wraz z dokumentacją fotograficzną.....	6
3. Wnioski i zalecenia	34
4. Załączniki.....	41
1) Mapka z lokalizacją drzew.....	41
2) Program prac konserwatorskich.....	42

1. Wstęp

1.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest 13 drzew z gatunków: lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.), topola balsamiczna (*Populus Tacamahaca*), wierzba płacząca (*Salix x sepulcralis* 'Chrysocoma'), kasztanowiec zwyczajny (*Aesculus hippocastanum* L.) oraz wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*) rosnące w parku dworskim na działkach o nr geodezyjnych 1284/5 oraz 1285/25 przy ul. Pięknej w Jedwabnem w powiecie łomżyńskim w województwie podlaskim.

Ekspertyza zawiera:

- opis metodyki badania
- opis drzew
- wyniki pomiarów
- wnioski i zalecenia w celu dalszego postępowania

1.2 Podstawa opracowania

Niniejszy dokument zawiera ekspertyzę, która powstała na zlecenie Gminy Jedwabne, ul. Żwirki i Wigury 3, NIP 718-127-94-22 w ramach umowy BIOŚ.7031.42.2023 z dnia 18 sierpnia 2023 r. na wykonanie ekspertyzy dendrologicznej 13 drzew rosnących na nieruchomości o nr geod. 1284/5 i 1285/2 obręb Jedwabne przy ul. Pięknej w Jedwabnem.

1.3 Podstawy prawne

Aktualnie obowiązujące przepisy prawa w tym Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami.

Park dworski w Jedwabnem z aleją kasztanową wpisany do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łomży z dnia 30.12.1991 r. KL-WKZ-5340-53/91 pod nr. A-465

1.4 Metodyka dokonywania pomiarów oraz badania

Oceny drzew dokonano uwzględniając wytyczne ze Standardu Inspekcji i Diagnostyki Drzew. Dokonano inspekcji koron drzew przy użyciu technik alpinistycznych.

Wykonano badanie drzewa nr 5 przy użyciu tomografu akustycznego Arborsonic 3d FAKOPP Enterprise.

Badanie tomografem akustycznym pozwala w sposób nieinwazyjny zobrazować wewnątrz pnia drzewa obszary w stanie rozkładu lub puste. Metoda polega na rozmieszczeniu czujników dookoła pnia i dokonaniu pomiaru prędkości dźwięku pomiędzy nimi generując w dalszej kolejności wewnętrzny obraz pnia.

Pomiary podstawowych parametrów drzewa:

- pomiaru obwodu drzew dokonano na wysokości 130 cm przy użyciu taśmy mierniczej
- pomiaru wysokości drzew dokonano przy użyciu taśmy mierniczej z dokładnością do 0,5 m
- pomiaru średnicy rzutu korony dokonano przy użyciu taśmy mierniczej z dokładnością do 0,5 m

W celu zbadania systemu korzeniowego w badaniu korzystano z sondy arborystycznej oraz młotka diagnostycznego do osłuchowego sprawdzenia stanu pnia.

Witalność drzewa oceniona została według skali Roloffa:

- 0 - „eksploracja”, drzewo w fazie silnego przyrostu pędów na długość.
- 1 - „degeneracja”, drzewo o lekko zahamowanym przyroście pędów.
- 2 - „stagnacja”, drzewo o wyraźnie zahamowanym przyroście pędów, możliwa regeneracja.
- 3 - „rezygnacja”, drzewo obumierające, bez możliwości regeneracji i powrotu do fazy 2.

Faza rozwojowa drzewa określona została według faz rozwoju zamieszczonych w Standardzie Inspekcji i Diagnostyki Drzew:

- Drzewo młode (młodość)
- Drzewo dojrzewające (dojrzewanie)
- Drzewo dojrzałe (dojrzałość)
- Drzewo sędziwe (sędziwość)
- Drzewo zniszczone

Ocena kondycji drzewa została określona według skali zamieszczonej w Standardzie Inspekcji i Diagnostyki Drzew:

- 1 – bardzo dobra
- 2 – dobra
- 3 – osłabiona
- 4 – mocno osłabiona
- 5 – krytyczna

Ocena stabilności drzewa została określona według skali zamieszczonej w Standardzie Inspekcji i Diagnostyki Drzew:

- 1 – bardzo dobra
- 2 – dobra
- 3 – osłabiona
- 4 – mocno osłabiona
- 5 – krytyczna

Perspektywa życia drzewa została określona według skali zamieszczonej w Standardzie Inspekcji i Diagnostyki Drzew:

A – długoterminowa perspektywa. Drzewo z przewidywaną długością i prawidłowym zachowaniem ogółu procesów życiowych przez co najmniej 10 lat.

B – krótkoterminowa (tymczasowa perspektywa). Drzewo z przewidywaną długością i prawidłowym zachowaniem ogółu procesów życiowych przez okres ok. 3 – 10 lat.

C – brak perspektywy. Drzewo utraciło lub utraci żywotność w ciągu kolejnych 3 lat.

Wartość i znaczenie drzewa określone zostały według kategorii zamieszczonych w Standardzie Inspekcji i Diagnostyki Drzew:

Kategoria A – drzewa wysokiej wartości, z szacowaną pozostałą długością życia powyżej 10 lat

Kategoria B – drzewa umiarkowanej wartości z szacowaną pozostałą długością życia co najmniej 3 – 10 lat

Kategoria C – drzewa najniższej wartości z szacowaną pozostałą długością życia do 3 lat lub młode drzewa o średnicy poniżej 15 cm

Kategoria U – drzewa, których stan nie pozwala na ich zachowanie (w obecnym kształcie/ rozmiarze lub miejscu)

Intensywność użytkowania określona została według stopni zamieszczonych w Standardzie Inspekcji i Diagnostyki Drzew:

- Brak
- Rzadkie
- Częste
- Ciągłe

Fotografie wykorzystane w opracowaniu wykonał autor – Tomasz Kryjan

Autor opracowania

Tomasz Kryjan – inżynier leśnictwa; uprawnienia do pielęgnacji drzew metodami alpinistycznymi uzyskane w Wielkopolskiej Szkole Arborystyki, Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni, właściciel firmy „Strefa Drzewa” zajmującej się pielęgnacją drzew (w tym pomników przyrody) oraz diagnostyką drzew; absolwent i uczestnik licznych szkoleń i kursów w zakresie pielęgnacji i diagnostyki drzew, pracownik Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej w latach 2010 – 2016

2. Opisy drzew

OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	1	Data pomiarów	03.10.2023 r.					
Gatunek	Tilia cordata Mill Lipa drobnolistna					Rodzina	Malvaceae		
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'56.86" E: 22°18'04.65"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	17	Wysokość nasady korony [m]		ok. 4					
		Wysokość podstawy korony [m]		ok. 1,5					
		Wysokość korony [m]		ok. 15,5					
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Droga, linia energ., słup transformatorowy							
Kategoria terenu	miejska	Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste			
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m		1,3 m	334				
Średnica korony [m]		W-E	14	9/ 5	N-S	15	7/ 8		
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		1-2							
Kondycja drzewa		Dobra							
Stabilność drzewa		Dobra							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód	KORONA		- naturalny pokrój - susz gałęziowy (średni, drobny) ok. 5% (fot.6) - zawieszone (suche) gałęzie - gniazdo (fot.3)						
	PIEŃ		- guzowate narośla i zgrubienia - pędy odroślowe - od strony SE od wysokości ok. 7 m do szczytu pnia rozległe uszkodzenie przechodzące (poniżej) w ubytek kominowy (fot.4 i 5) - od strony E na wysokości ok. 1,5m wypalone uszkodzenie z otwarciem (fot.2)						
	SZYJA KORZENIOWA		- pędy odroślowe						
	SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z nieograniczonym dostępem powietrza i wody						

Fot.1 Pokrój drzewa nr 1	Fot.2 Ubytek z wypalonym otwarciem	Fot.3 Gniazdo
		
Fot.4 Uszkodzenie z ubytkiem w wyższej części pnia	Fot.5 Rozległe uszkodzenie w pniu przechodzące w ubytek kominowy	Fot.6 Susz gałęziowy
		

OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	2	Data pomiarów	12.09.2023 r.					
Gatunek	Populus Tacamahaca Topola balsamiczna					Rodzina	Salicaceae		
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'55.14" E: 22°18'05.52"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	22	Wysokość nasady korony [m]			ok. 5				
		Wysokość podstawy korony [m]			ok. 3				
		Wysokość korony [m]			ok. 19				
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Chodnik, droga, ogródki działkowe słupy i linia energ.							
Kategoria terenu	miejska	Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste			
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m		1,3 m	235				
Średnica korony [m]		W-E	14	6/ 8	N-S	14	7 / 7		
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		1-2							
Kondycja drzewa		Dobra							
Stabilność drzewa		Osłabiona							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód	KORONA		- naturalny pokrój - susz gałęziowy (średni, drobny) ok. 15% (fot.9 i 10) w tym: nad chodnikiem i drogą <i>ocena cechy: poważna – zwiększone ryzyko upadku gałęzi podczas normalnej pogody</i> - zawieszone (suche) gałęzie - gniazdo (fot.8)						
	PIEŃ		- uszkodzenia po cięciach w ramach nieznacznego podniesienia korony						
	SZYJA KORZENIOWA		- nabiegi od strony: W, S i SE - korzeń duszący od strony S						
	SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z dostępem powietrza i wody oraz ograniczony od strony N i NW						

Fot.7 Pokrój drzewa nr 2



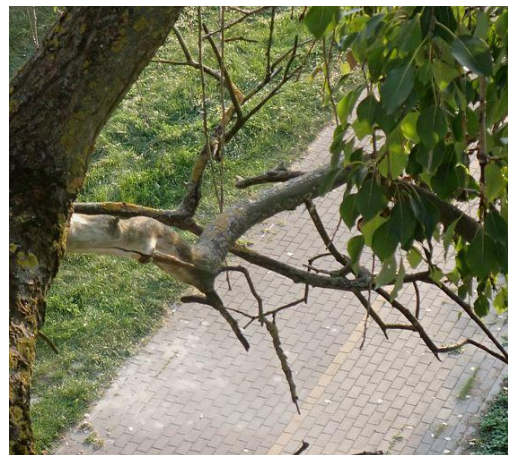
Fot.8 Gniazdo



Fot.9 Susz gałęziowy



Fot.10 Susz gałęziowy

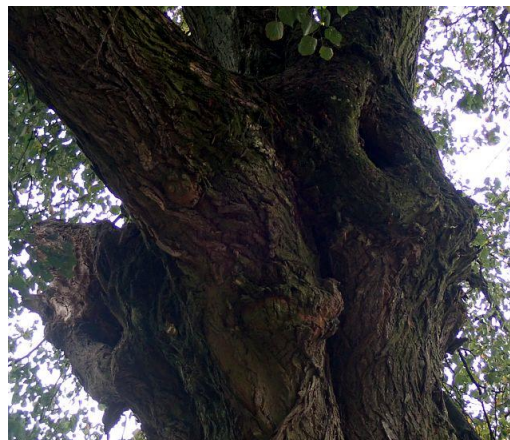


OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	3	Data pomiarów	12.09.2023 r.					
Gatunek	Tilia cordata Mill Lipa drobnolistna					Rodzina	Malvaceae		
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'56.1" E: 22°18'07.2"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	21	Wysokość nasady korony [m]			ok. 4				
		Wysokość podstawy korony [m]			ok. 2				
		Wysokość korony [m]			ok. 19				
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Ławki w parku, linia energ.							
Kategoria terenu	miejska	Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste			
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m				1,3 m		460	
Średnica korony [m]		W-E	14	7/ 7		N-S	16	8 / 8	
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		1-2							
Kondycja drzewa		Dobra							
Stabilność drzewa		Osłabiona							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód	KORONA		- naturalny pokrój - susz gałęziowy (średni, drobny) ok. 5% - zawieszone (suche) gałęzie (fot.18) - gniazdo (fot.17)						
	PIEŃ		- narośla i zgrubienia - osłabione rozwidlenie główne - od strony W na wysokości ok. 4 m nad rozwidleniem ubytek z otwarciem łączący się z ubytkami (z otwarciami) występującymi od strony N i E na tej samej wysokości, wewnątrz ubytków korzenie przybyszowe (fot. 12, 13, 15 i 16) <i>ocena cech: umiarkowana: zwiększone ryzyko upadku części drzewa w przypadku ekstremalnych warunków pogodowych</i>						
	SZYJA KORZENIOWA		- pędy odroślowe - nabiegi korzeniowe od strony: N, NW, W i E						
	SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z nieograniczonym dostępem powietrza i wody						

Fot.11 Pokrój drzewa nr 3



Fot.12 Łączące się ubytki w okolicy rozwidlenia



Fot.13 Ubytek z otwarciem oraz pozostałość po utraconym konarze



Fot.14 Rozwidlenie główne (od góry)



Fot.15 Ubytek z otwarciem



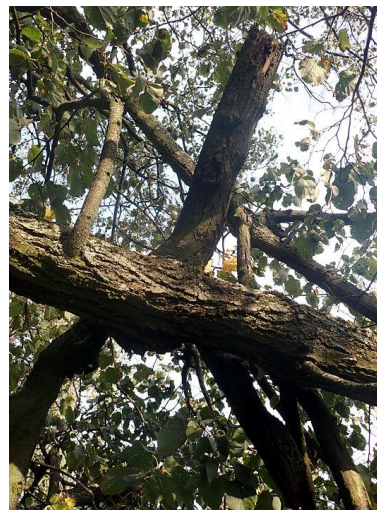
Fot.16 Korzeń przybyszowy wewnątrz ubytku




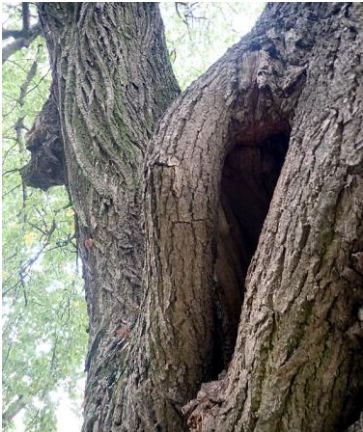


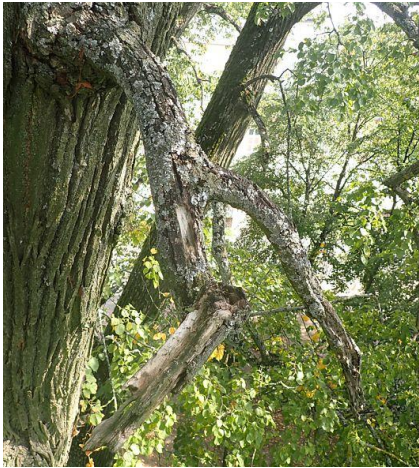
Fot.17 Gniazdo



Fot.18 Zawieszona gałąź



OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	4	Data pomiarów	12.09.2023 r.					
Gatunek	Tilia cordata Mill Lipa drobnolistna					Rodzina	Malvaceae		
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'57.1" E: 22°18'07.7"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	22,5	Wysokość nasady korony [m]		ok. 5					
		Wysokość podstawy korony [m]		ok. 3					
		Wysokość korony [m]		ok. 19,5					
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Ulica, chodnik, parking, ławki w parku, budynek z tarasem							
Kategoria terenu	miejska	Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość			Rzadkie, okresowo częste				
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m		1,3 m	353				
Średnica korony [m]		W-E	16	10/ 6	N-S	17	6 / 11		
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		1							
Kondycja drzewa		Dobra							
Stabilność drzewa		Osłabiona							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód	KORONA		- naturalny pokrój - susz gałęziowy (gruby, średni, drobny) ok. 5% (fot.23) - gniazdo (fot.21)						
	PIEŃ		- wychylony w kierunku S - zgrubienia i narośla - na wysokości ok. 5 m rozwidlenie typu „U” (fot.22) przechodzące w dwa konkurencyjne przewodniki - od strony SW tuż nad rozwidleniem ubytek z otwarciem (fot.20) - uszkodzenia po cięciach w ramach nieznacznego podniesienia korony - pędy odroślowe						
	SZYJA KORZENIOWA		- pędy odroślowe						
	SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z dostępem powietrza i wody i częściowo ograniczony od strony E						

Fot.19 Pokrój drzewa nr 4	Fot.20 Ubytek z otwarciem	Fot.21 Gniazdo
		
Fot.22 Rozwidlenie główne	Fot.23 Susz gałęziowy	
		

OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	5	Data pomiarów	03.10.2023 r.					
Gatunek	Tilia cordata Mill Lipa drobnolistna					Rodzina	Malvaceae		
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'56.9" E: 22°18'08.3"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	23	Wysokość nasady korony [m]		ok. 4					
		Wysokość podstawy korony [m]		ok. 2					
		Wysokość korony [m]		ok. 21					
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Ulica, chodnik, przejście dla pieszych, ławki w parku, budynek z tarasem							
Kategoria terenu	miejska		Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste		
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m				1,3 m		335	
Średnica korony [m]		W-E	20	10/ 10		N-S	12	3 / 9	
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		1-2							
Kondycja drzewa		Osłabiona							
Stabilność drzewa		Osłabiona							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód		KORONA		- naturalny pokrój - susz gałęziowy (średni, drobny) ok. 15% (fot.28 i 29) w tym: nad parkingiem i chodnikiem <i>ocena cechy: poważna – zwiększone ryzyko upadku gałęzi podczas normalnej pogody</i> - zawieszone (suche) gałęzie - gniazdo (fot.30)					
		PIEŃ		- od strony NE na wysokości ok. 5 m powyżej rozwidlenia uszkodzenie po wyłamany konarze (fot.27) - główne rozwidlenie typu „U” (fot.25) przechodzące w 3 główne przewodniki - od strony S powyżej rozwidlenia ubytek z otwarciem - od strony E na wysokości ok. 3,5 m uszkodzenie po amputacji dużego konaru z otwartym ubytkiem idącym do pnia (fot.26) - poniżej rozwidlenia głównego od strony E stwierdzony osłuchowo rozległy ubytek					
		SZYJA KORZENIOWA		- podniesiony poziom gruntu (fot.31)					
		SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z dostępem powietrza i wody oraz ograniczony od strony S, E i N					

Fot.24 Pokrój drzewa nr 5



Fot.25 Rozwidlenie główne



Fot.26 Uszkodzenie z ubytkiem



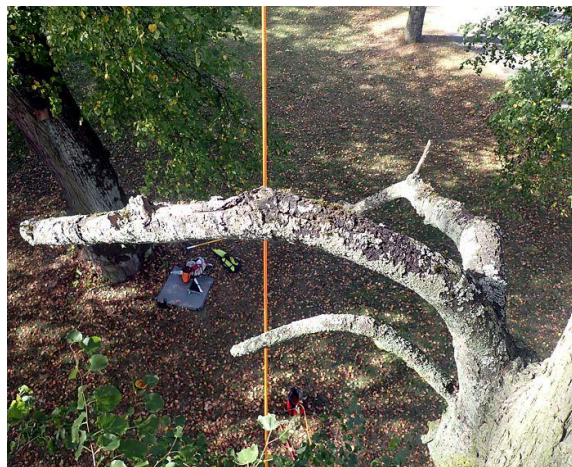
Fot.27 Uszkodzenie po rozłamaniu



Fot.28 Susz gałęziowy



Fot.29 Susz gałęziowy




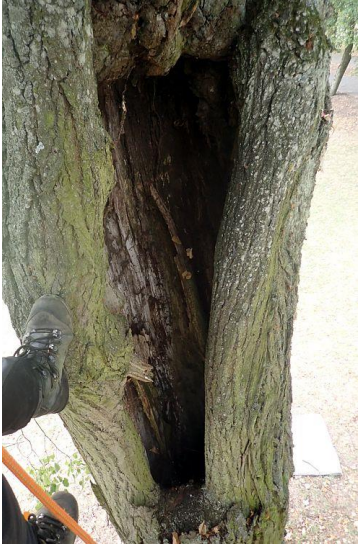



Fot.30 Gniazdo



Fot.31 Podniesiony poziom gruntu



OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	6	Data pomiarów	12.09.2023 r.					
Gatunek	Tilia cordata Mill Lipa drobnolistna						Rodzina	Malvaceae	
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'56.1" E: 22°18'07.9"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	23	Wysokość nasady korony [m]		ok. 6					
		Wysokość podstawy korony [m]		ok. 3					
		Wysokość korony [m]		ok. 20					
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Chodnik, parking, ławki w parku, budynek z tarasem, linia energ.							
Kategoria terenu	miejska		Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste		
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m				1,3 m		310	
Średnica korony [m]		W-E	13	7/ 6			N-S	16	8 / 8
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		1							
Kondycja drzewa		Dobra							
Stabilność drzewa		Osłabiona							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód		KORONA		- naturalny pokrój - susz gałęziowy (gruby, średni, drobny) ok. 5% (fot.36) - zawieszone (suche) gałęzie (fot.34) - uszkodzenia po złamanych gałęziach wraz z odrostami (fot.35)					
		PIEŃ		- od strony E od wysokości ok. 3 m do 5 m rozległy ubytek z otwarciem (fot.33) po rozłamaniu rozwidlenia					
		SZYJA KORZENIOWA		- pędy odroślowe - nabiegi korzeniowe dookólne					
		SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z dostępem powietrza i wody i częściowo ograniczony od strony NE					

Fot.32 Pokrój drzewa nr 6	Fot.33 Rozległy ubytek z otwarciem w pniu	Fot.34 Zawieszona gałąź
		
Fot.35 Uszkodzenie po złamaniu gałęzi wraz z odrostami	Fot.36 Susz gałęziowy	
		

OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	7	Data pomiarów	03.10.2023 r.					
Gatunek	Tilia cordata Mill Lipa drobnolistna					Rodzina	Malvaceae		
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'56" E: 22°18'08.6"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	13	Wysokość nasady korony [m]		ok. 5					
		Wysokość podstawy korony [m]		ok. 2					
		Wysokość korony [m]		ok. 11					
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Chodnik, parking, taras, latarnia							
Kategoria terenu	miejska		Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste		
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m				1,3 m		322	
Średnica korony [m]		W-E	9	4/ 5		N-S	10,5	5 / 5,5	
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		1							
Kondycja drzewa		Dobra							
Stabilność drzewa		Dobra							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód		KORONA		- tworzona przez odrosty - susz gałęziowy (średni, drobny) ok. 2% - ocierające i krzyżujące się gałęzie (fot.40)					
		PIEŃ		- na wysokości od ok. 4 m do 5 m od strony E rozległe uszkodzenie po wyłamanym przewodniku oraz korzenie przybyszowe (fot.39) - 2 pozostałe przewodniki ogłowione na wysokości ok. 6 m (fot.38)					
		SZYJA KORZENIOWA		- nabiegi dookólne - pędy odroślowe - rozkład od strony N					
		SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z dostępem powietrza i wody oraz ograniczony od strony N i E					

Fot.37 Pokrój drzewa nr 7



Fot.38 Uszkodzenie z ubytkiem po ogłowionym przewodniku



Fot.39 Uszkodzenie po rozłamanym przewodniku oraz korzenie przybyszowe



Fot.40 Ocierające się gałęzie



OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	8	Data pomiarów	03.10.2023 r.					
Gatunek	Tilia cordata Mill Lipa drobnolistna						Rodzina	Malvaceae	
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'55.2" E: 22°18'08.2"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	17,5	Wysokość nasady korony [m]		ok. 1,5					
		Wysokość podstawy korony [m]		ok. 3					
		Wysokość korony [m]		ok. 14,5					
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Chodnik, ogródki działkowe							
Kategoria terenu	miejska		Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste		
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m				1,3 m		280	
Średnica korony [m]		W-E	14	7/ 7			N-S	14	7 / 7
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		1							
Kondycja drzewa		Dobra							
Stabilność drzewa		Osłabiona							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód	KORONA		- naturalny pokrój - susz gałęziowy (średni, drobny) ok. 5% - zawieszone (suche) gałęzie (fot.42)						
	PIEŃ		- na wysokości ok. 1,5 m rozwidlenie typu „V” z pęknięciem do ziemi od strony SE (fot.43) <i>ocena cechy: umiarkowana – cecha wpływa na zwiększone ryzyko upadku drzewa lub jego części w przypadku ekstremalnych warunków pogodowych</i> - na wysokości ok. 3 m rozwidlenie typu „V” z pęknięciem do ziemi po obu stronach z próbami zrastania (fot.43) <i>ocena cechy: umiarkowana – cecha wpływa na zwiększone ryzyko upadku drzewa lub jego części w przypadku ekstremalnych warunków pogodowych</i> - od strony E na wysokości ok. 1,5 m uszkodzenie po utraconym konarze						
	SZYJA KORZENIOWA		- nabiegi dookólne						
	SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z dostępem powietrza i wody oraz ograniczony od strony N, NW i NE						

Fot.41 Pokrój drzewa nr 8



Fot.42 Zawieszona gałąź



Fot.43 V kształtne rozwidlenia

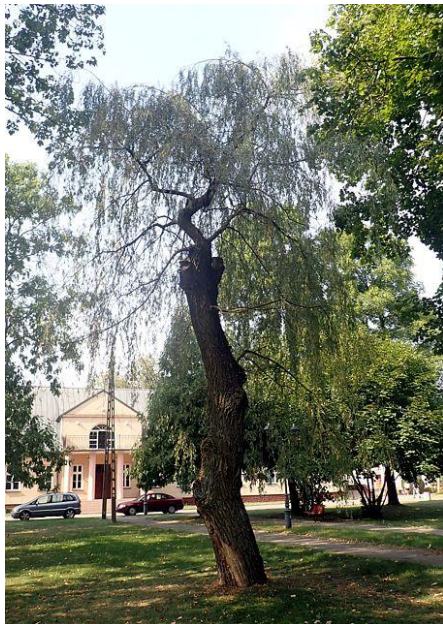


Fot.44 Pień z pęknięciem poniżej rozwidlenia



OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	9	Data pomiarów	03.10.2023 r.					
Gatunek	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma' Wierzba płacząca					Rodzina	Salicaceae		
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'56.66" E: 22°18'12.52"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	13	Wysokość nasady korony [m]		ok. 5					
		Wysokość podstawy korony [m]		ok. 1,5					
		Wysokość korony [m]		ok. 11,5					
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Chodnik, ławki, latarnie							
Kategoria terenu	miejska	Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste			
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m		1,3 m	270				
Średnica korony [m]		W-E	7	4/ 3	N-S	9	5 / 4		
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		2							
Kondycja drzewa		Osłabiona							
Stabilność drzewa		Osłabiona							
Perspektywa życia		Krótkoterminowa (B)							
Wartość i znaczenie		Kategoria B							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód	KORONA		- tworzona przez odrosty (po ogłowieniu) - susz gałęziowy (średni, drobny) ok. 2%						
	PIEŃ		- ogłowiony na wysokości ok. 6 m - liczne owocniki czyrenia ogniowego <i>Phellinus igniarius</i> (L.) Quél) fot. 48 - od strony SE na wysokości ok. 4 i 5 m dziuple - na wysokości ok. 1,5 m od strony SW uszkodzenie po amputowanym konarze i rozległym rozkładem aż do podstawy pnia (fot.47) - liczne uszkodzenia po cięciach i amputacjach (niektóre z reakcją) - od strony N od podstawy pnia do wysokości ok. 1 m uszkodzenie z rozkładem						
	SZYJA KORZENIOWA		- rozkład (stwierdzony sondą) ze wszystkich stron						
	SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z dostępem powietrza i wody						

Fot.45 Pokrój drzewa nr 9



Fot.46 Obumarły kikut po ogłowionym konarze



Fot.47 Uszkodzenie po amputowanym konarze oraz rozległy rozkład poniżej



Fot.48 Owocniki czyrenia ogniowego



OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	10	Data pomiarów	03.10.2023 r.					
Gatunek	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma' Wierzba płacząca					Rodzina	Salicaceae		
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'55.2" E: 22°18'08.2"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	12,5	Wysokość nasady korony [m]		ok. 1,5					
		Wysokość podstawy korony [m]		ok. 1					
		Wysokość korony [m]		ok. 11,5					
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Ulica, chodnik, ławki							
Kategoria terenu	miejska	Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste			
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m		0,8 m	315				
Średnica korony [m]		W-E	14,5	6/ 8,5	N-S	12	7/ 5		
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		1							
Kondycja drzewa		Dobra							
Stabilność drzewa		Osłabiona							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód	KORONA		- tworzona przez odrosty (po ogłowieniu) - susz gałęziowy (średni, drobny) ok. 10% (fot.54) - od strony E na wysokości ok. 4 m nadłamany duży konar (na skutek ogłowienia) i oparty na konarze poniżej (fot. 51 i 52)						
	PIEŃ		- ogłowiony na wysokości ok. 3-5 m - owocniki czyrenia ogniowego <i>Phellinus igniarius</i> (L.) Quél na wysokości 1,5-3 m od strony E oraz na wysokości ok. 1-3 m od strony N i W (fot.53) - rozwidlenie na wysokości ok. 1,5 m - od strony S na wysokości ok. 3 m rozległa martwica z rozkładem poniżej ogłowionego konaru (fot.50)						
	SZYJA KORZENIOWA		- nabieg od strony S - rozkład (stwierdzony sondą) od strony S, SE i E						
	SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z dostępem powietrza i wody						

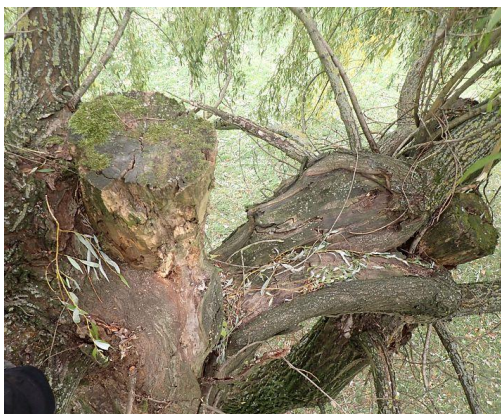
Fot.49 Pokrój drzewa nr 49



Fot.50 Rozległy rozkład w pniu powstały po ogłowieniu konaru



Fot.51 Miejsce dawnego ogłowienia oraz rozłamany w jego wyniku duży fragment korony



Fot.52 Rozłamanie na skutek wcześniejszego ogłowienia



Fot.53 Owocniki czyrenia



Fot.54 Susz gałęziowy



OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	11	Data pomiarów	03.10.2023 r.					
Gatunek	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma' Wierzba płacząca					Rodzina	Salicaceae		
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'57.42" E: 22°18'13.39"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	13	Wysokość nasady korony [m]		ok. 2,5					
		Wysokość podstawy korony [m]		ok. 1					
		Wysokość korony [m]		ok. 12					
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa									
Kategoria terenu	miejska		Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste		
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m				1,3 m		280	
Średnica korony [m]		W-E	13	7/ 6		N-S	12	8 / 5	
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		2							
Kondycja drzewa		Dobra							
Stabilność drzewa		Osłabiona							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód	KORONA		- tworzona przez odrosty - susz gałęziowy (konarowy, średni, drobny) ok. 5% - ocierające i krzyżujące się gałęzie (fot.59)						
	PIEŃ		- na wysokości ok. 2,5 m rozwidlenie przechodzące w 4 konary; konary (ogłowione) od strony E i W: obumarłe; nasady pozostałych 2 konarów z rozkładem - poniżej obumarłego konaru od strony E w pniu martwica i rozkład aż do podstawy pnia (fot.56)						
	SZYJA KORZENIOWA		- rozkład od SW i N						
	SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z dostępem powietrza i wody						

<p>Fot.55 Pokrój drzewa nr 11</p>	<p>Fot.56 Objęty rozkładem fragment pnia poniżej ogłowień konaru</p>	<p>Fot.57 Obumarły konar w wyniku ogłowienia</p>
		
<p>Fot.58 Nasada pnia z rozkładem oraz wieloletnie odrosty</p>	<p>Fot.59 Ocierające się gałęzie</p>	
		

OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	12	Data pomiarów	03.10.2023 r.					
Gatunek	Ulmus laevis Wiąz szypułkowy						Rodzina	Ulmaceae	
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'57.28" E: 22°18'15.32"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	26	Wysokość nasady korony [m]		ok. 8					
		Wysokość podstawy korony [m]		ok. 2					
		Wysokość korony [m]		ok. 24					
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Chodnik, ulica							
Kategoria terenu	miejska	Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste			
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m		1,3 m	265				
Średnica korony [m]		W-E	18	9 / 9	N-S	21	9 / 12		
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		1-2							
Kondycja drzewa		Dobra							
Stabilność drzewa		Osłabiona							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód	KORONA		- naturalny pokrój - susz gałęziowy (średni, drobny) ok. 5% (w tym: nad chodnikiem) fot.63 i 64 <i>ocena cechy: poważna – zwiększone ryzyko upadku gałęzi podczas normalnej pogody</i> - nadłamane wiszące (suche) gałęzie (w tym: nad chodnikiem) fot.65 <i>ocena cechy: poważna – zwiększone ryzyko upadku gałęzi podczas normalnej pogody</i>						
	PIEŃ		- na wysokości ok. 8 m od strony N uszkodzenie z pęknięciem poniżej (fot.61) - od strony SE od wysokości ok. 6 m do wysokości ok. 7 m uszkodzenie po utraconym konarze z wieńcem kalusowym i martwicą (fot.62)						
	SZYJA KORZENIOWA		- podniesiony poziom gruntu						
	SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z dostępem powietrza i wody oraz ograniczony od strony E, NE, S i SE						

Fot.60 Pokrój drzewa nr 12	Fot.61 Uszkodzenie z otwarciem	Fot.62 Uszkodzenie po wyłamanej gałęzi
		
Fot.63 Susz gałęziowy	Fot.64 Susz gałęziowy nad chodnikiem	Fot.65 Nadłamana sucha gałąź
		

OPIS DRZEWA									
Drzewo	Numer	13	Data pomiarów	03.10.2023 r.					
Gatunek	Aesculus hippocastanum L. Kasztanowiec zwyczajny					Rodzina	Sapindaceae		
Lokalizacja	GPS	N: 53°16'57.2" E: 22°18'15.9"							
	Adres	Park przy Miejsko – Gminnym Ośrodku Kultury przy ul Pięknej w Jedwabnem, 18-420 Jedwabne							
Wysokość drzewa [m]	17	Wysokość nasady korony [m]			ok. 2				
		Wysokość podstawy korony [m]			ok. 3				
		Wysokość korony [m]			ok. 14				
Opis otoczenia		Drzewo rośnie w zabytkowym parku podworskim							
Obiekty w zasięgu drzewa		Ulica, chodnik							
Kategoria terenu	miejska	Użytkowanie otoczenia/ częstotliwość				Rzadkie, okresowo częste			
Ekspozycja na wiatr		Częściowo osłonięte przez inne drzewa							
Obwód pnia [cm] na wys.		1,0 m		1,3 m	215				
Średnica korony [m]		W-E	7	3 / 4		N-S	12	7/ 5	
Faza rozwoju drzewa		Drzewo dojrzałe							
Witalność (wg Roloffa)		1-2							
Kondycja drzewa		Dobra							
Stabilność drzewa		Osłabiona							
Perspektywa życia		Długoterminowa (A)							
Wartość i znaczenie		Kategoria A							
Obecność gatunków chronionych			Nie stwierdzono						
CECHY DIAGNOSTYCZNE N- północ S- południe E-wschód W-zachód	KORONA		- asymetryczna - susz gałęziowy (średni, drobny) ok. 3% - od strony W tworzona częściowo przez odrosty						
	PIEŃ		- na wysokości ok. 2 m od strony S uszkodzenia po amputacjach z ubytkami łączącymi się z ubytkiem w pniu - od wysokości ok. 4 m do 5 m w konarze nad ulicą (od strony S) ubytek z otwarciem (fot.67) - na wysokości ok. 1,5 m od strony E rozległy ubytek z otwarciem - liczne uszkodzenia po cięciach - na konarze tuż nad rozwidleniem głównym uszkodzenie mechaniczne z reakcją - pędy odroślowe						
	SZYJA KORZENIOWA		- podniesiony poziom gruntu						
	SYSTEM KORZENIOWY		- pokryty roślinnością zielną z dostępem powietrza i wody oraz ograniczony od strony N i W						

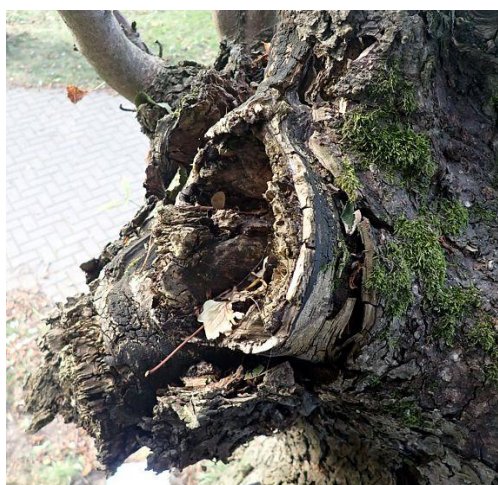
Fot.66 Pokrój drzewa nr 13



Fot.67 Ubytek z otwarciem



Fot.68 Uszkodzenia po amputacjach (bez reakcji)



Fot.69 Susz gałęziowy



3. Wnioski i zalecenia

WNIOSKI I ZALECENIA

- Przedmiotowe drzewa (zwłaszcza lipy i wiąz) rosnące w parku posiadają dużą wartość krajobrazową, dendrologiczną i krajobrazową.
- Ze względu na rozległe ubytki w pniu oraz w okolicy rozwidlenia, kształt korony, oraz zmiany w otoczeniu w postaci powstania luki spowodowanej wypadnięciem w ostatnim czasie dużej lipy od strony N, w wyniku której może dochodzić do niekorzystnego działania wiatru na sąsiednie odsłonięte drzewa zaleca się redukcję korony drzewa nr 5 w zakresie nie przekraczającym 30% korony (fot.70). Cięcia dostosowywać stosownie do budowy gałęzi i konarów i z zachowaniem (w miarę możliwości) naturalnego pokroju.
- Ze względu na rozległy ubytek w pniu spowodowany rozłamaniem dużego konaru w przeszłości oraz zmiany w otoczeniu spowodowane rozłamaniem i zredukowaniem dużej lipy w przeszłości od strony E mogącej powodować niekorzystne działanie wiatru na odsłonięte (sąsiednie) drzewa zaleca się redukcję korony drzewa nr 6 w zakresie nie przekraczającym 15% korony. Cięcia dostosowywać stosownie do budowy gałęzi i konarów i z zachowaniem (w miarę możliwości) naturalnego pokroju.
- Wszystkie 3 wierzby (ujęte w opracowaniu) były w przeszłości ogłowione. Ogławianie jest zabiegiem niszczącym drzewa i często może prowadzić do ich obumierania. Konsekwencje ogławiania to początek rozkładu drewna, deficyt energetyczny czy bezpowrotnie zdeformowany, naturalny pokrój. Oznacza to również często rozwój licznych odrostów, które z biegiem czasu bez odpowiedniej kontroli mogą stawać się niestabilne stwarzając tym samym zagrożenie dla otoczenia.

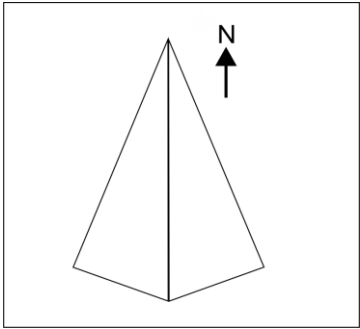
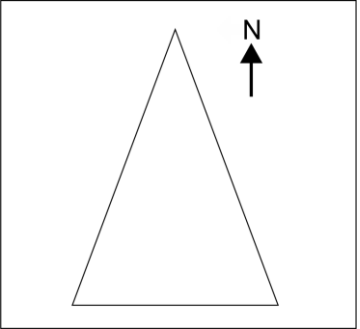
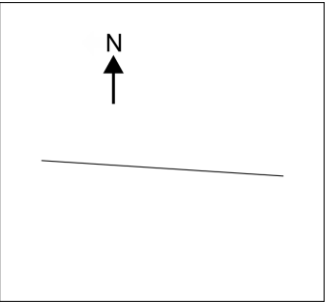
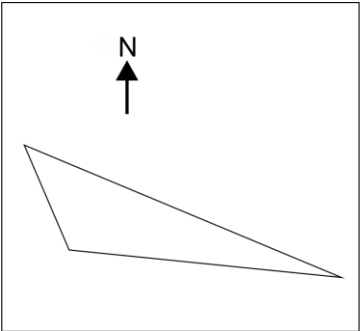
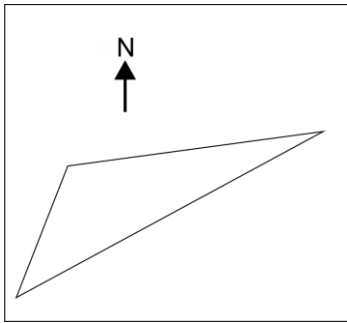


Drzewa, których korony uległy tak rozległym uszkodzeniom wymagają stałej kontroli oraz odpowiednich zabiegów pielęgnacyjnych w celu odtworzenia i późniejszego utrzymania bezpiecznych koron. Uszkodzenia powstałe przez cięcia ogławiające przyczyniają się do biokorozji drewna gdzie tworzą się ubytki i postępuje rozkład toteż rozwój odrostów wyrastających z tych miejsc, często słabo zrośniętych z podstawą musi być kontrolowany poprzez ich systematyczne skracanie i przerzedzanie w turnusie 2-3 letnim. Należy zostawiać odrosty najlepiej zrośnięte z nasadami oraz pędy lepiej rokujące na stabilne gałęzie w przyszłości. W miarę możliwości unikać usuwania całych gałęzi (w razie potrzeby skracać). Średnica cięć nie powinna przekraczać 5 cm, w pojedynczych przypadkach 10 cm. Cięcia mogą być konieczne w zakresie przekraczającym 30% korony. Zakres cięć powinien być dostosowywany do stopnia uszkodzenia (wypróchnienia) nasady konaru, gdzie doszło wcześniej do ogłowienia.
- Na wielu drzewach w parku nieujętych w opracowaniu występuje susz gałęziowy, który stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa i otoczenia. W pierwszej kolejności sugeruje się usunięcie suszu wzdłuż ulic, ścieżek, chodników, przy ławkach i parkingach - w miejscach o większym użytkowaniu.

WNIOSKI I ZALECENIA

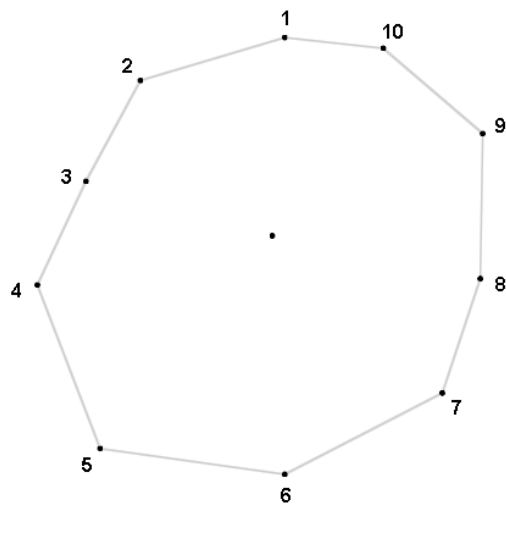
- W celu zabezpieczenia drzew nr 3, 4 i 8 przed rozłamaniem sugeruje się montaż wiązań elastycznych zgodnie z tab. nr 1. Sugerowane wiązania do drzew wynikające z zaleceń muszą posiadać certyfikat producenta oraz być zakładane przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie w tym zakresie. Założone wiązania wymagają kontroli w kolejnych latach i w razie konieczności ewentualnej modyfikacji.
- Zabiegi w parku należy zlecić osobom posiadającym odpowiednią wiedzę w zakresie arborystyki oraz doświadczenie w pielęgnacji drzew na terenach zabytkowych.
- W przypadku drzewa nr 7 wykonać cięcia rozluźniające i prześwietlające w ramach odtworzenia korony. Usuwać gałęzie ocierające się i krzyżujące się. Pozostawiać gałęzie lepiej zrośnięte z nasadą pnia.
- Zaleca się usunięcie drzewa nr 9, którego stan zdrowotny i stabilność będą się pogarszać zwiększając jednocześnie ryzyko w jego otoczeniu.
- Jako sposób minimalizowania ryzyka rozważyć oznaczenie strefy w postaci tablic o zachowaniu ostrożności i potencjalnym zagrożeniu na terenie parku wynikającego z obecności starych drzew.
- Nie dopuszczać do zagęszczania gruntu wokół drzew (zwłaszcza w obrębie ich koron) poprzez parkowanie, przejeżdżanie pojazdów oraz udeptywanie podczas większych zgromadzeń lub imprez.
- Dokonywać kontroli drzew raz na dwa lata bądź w razie wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych uszkadzających drzewa w okolicy.

Tab.1 Zalecenia dla poszczególnych drzew ujętych w opracowaniu

Nr drzewa	Zalecenia	Pilność	Uwagi
1	• usunięcie suszu	Umiarkowanie pilne – zrealizować w ciągu 3-12 miesięcy	
2	• usunięcie suszu	Natychmiast – zabieg do natychmiastowej realizacji	
3	• wiązania elastyczne dynamiczne: 5x 4 tony w układzie 2 trójkątów lub 3x 8 ton w układzie 1 trójkąta	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
	• usunięcie suszu	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
4	• wiązania elastyczne dynamiczne na dwóch poziomach: 1x 8 ton w niższej części korony oraz 3x 4 tony w układzie trójkąta w wyższej części korony	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
	• usunięcie suszu	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
5	• redukcja korony	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
	• usunięcie suszu	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
6	• redukcja korony	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
	• usunięcie suszu	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
7	• cięcia w ramach odtworzenia korony	Umiarkowanie pilne – zrealizować w ciągu 3-12 miesięcy	
8	• wiązania elastyczne na dwóch poziomach: 3x 8 ton statycznie w układzie 1 trójkąta w niższej części korony oraz 3x 4 tony półstatycznie w układzie 1 trójkąta w wyższej części korony	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
	• usunięcie suszu	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
9	• usunięcie drzewa	Umiarkowanie pilne – zrealizować w ciągu 3-12 miesięcy	
10	• redukcja korony ok. 30%	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
11	• redukcja korony ok. 30%	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	
12	• usunięcie suszu	Natychmiast – zabieg do natychmiastowej realizacji	
13	• usunięcie suszu	Natychmiast – zabieg do natychmiastowej realizacji	

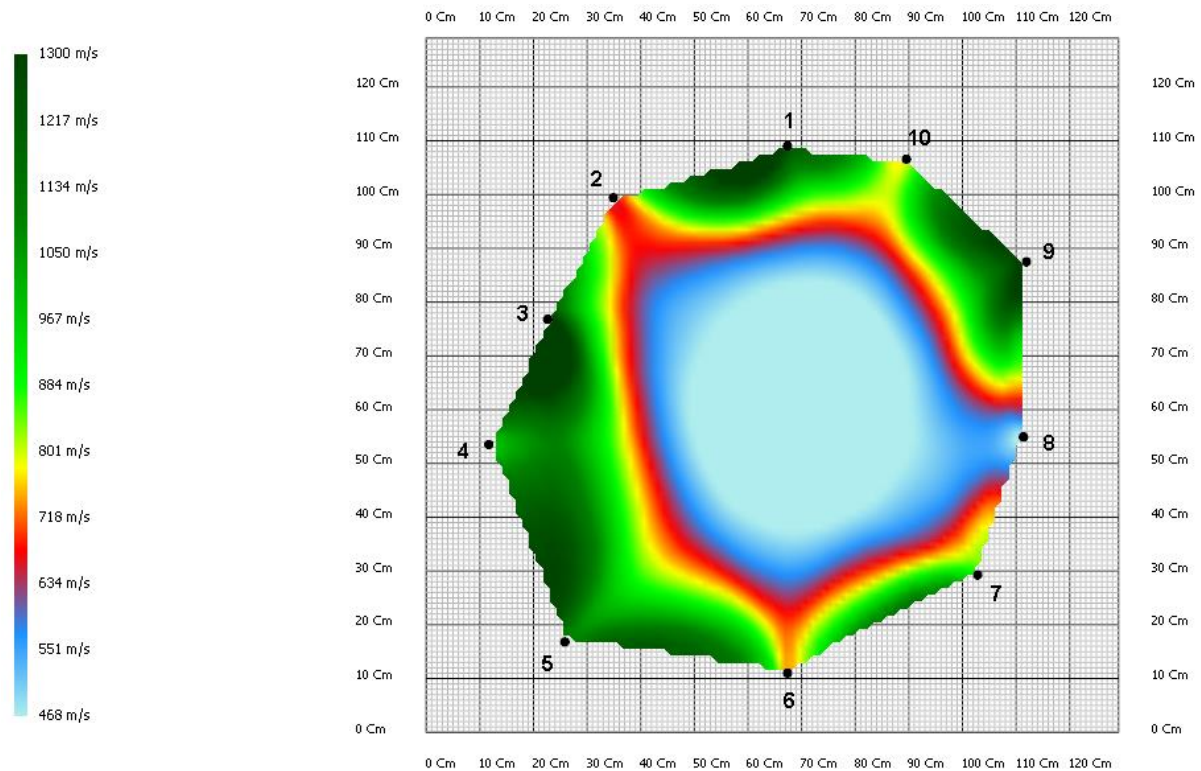
Ryc.1 Sugerowany układ wiązań dla drzewa nr 3 – pierwszy wariant	Ryc.2 Sugerowany układ wiązań dla drzewa nr 3 – drugi wariant	Ryc.3 Sugerowany schemat wiązania w niższej części korony dla drzewa nr 4
		
Ryc.4 Sugerowany układ wiązań w wyższej części korony dla drzewa nr 4	Ryc.5 Sugerowany układ wiązań na dwóch poziomach dla drzewa nr 8	
		
Fot.70 Zakres redukcji drzewa nr 5	Fot.71 Zakres redukcji drzewa nr 6	
		

Ryc.6 Rozmieszczenie czujników tomografu na pniu na wys. 70 cm

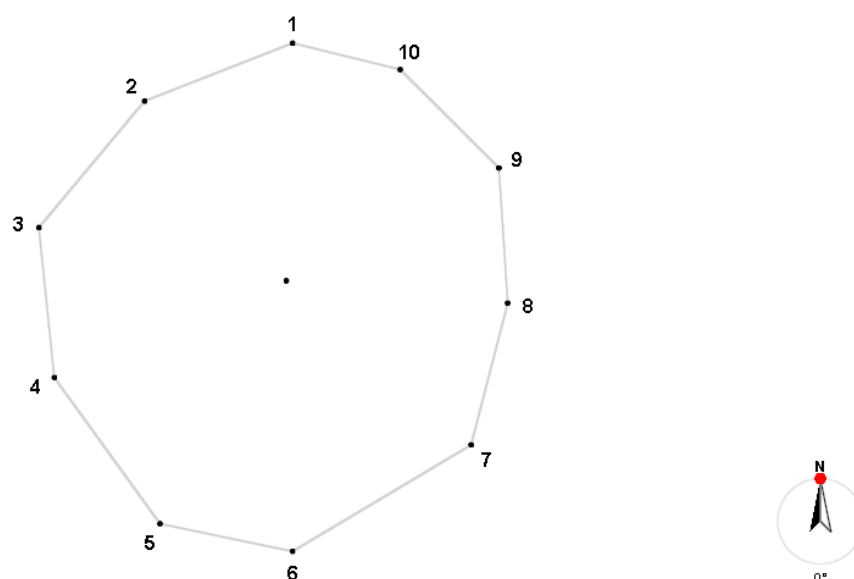


Ryc.7 Wynik badania tomografem akustycznym na wys. 70 cm

kolor zielony - bez uszkodzeń/ przewodzące
kolor czerwony - rozkład
kolor niebieski - ubytek



Ryc.8 Rozmieszczenie czujników tomografu na pniu na wys. 135 cm

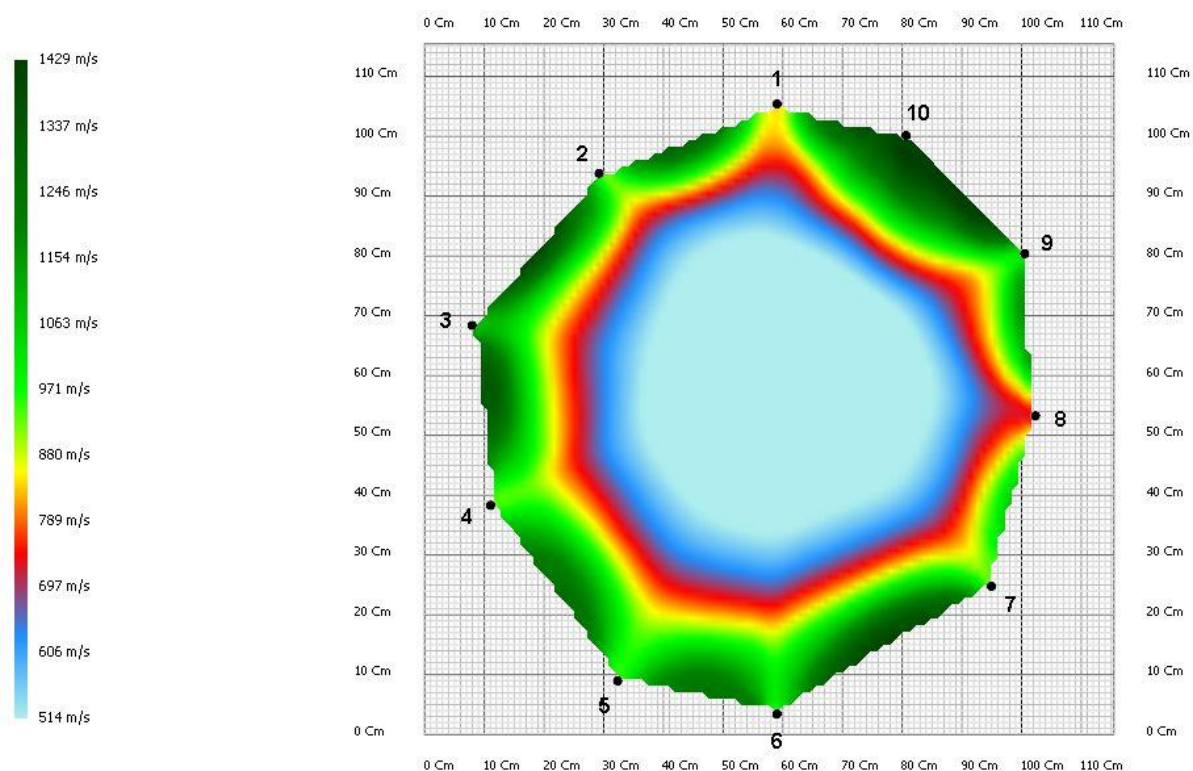


Ryc.9 Wynik badania tomografem akustycznym na wys. 135 cm

kolor zielony - bez uszkodzeń/ przewodzące

kolor czerwony - rozkład

kolor niebieski - ubytek



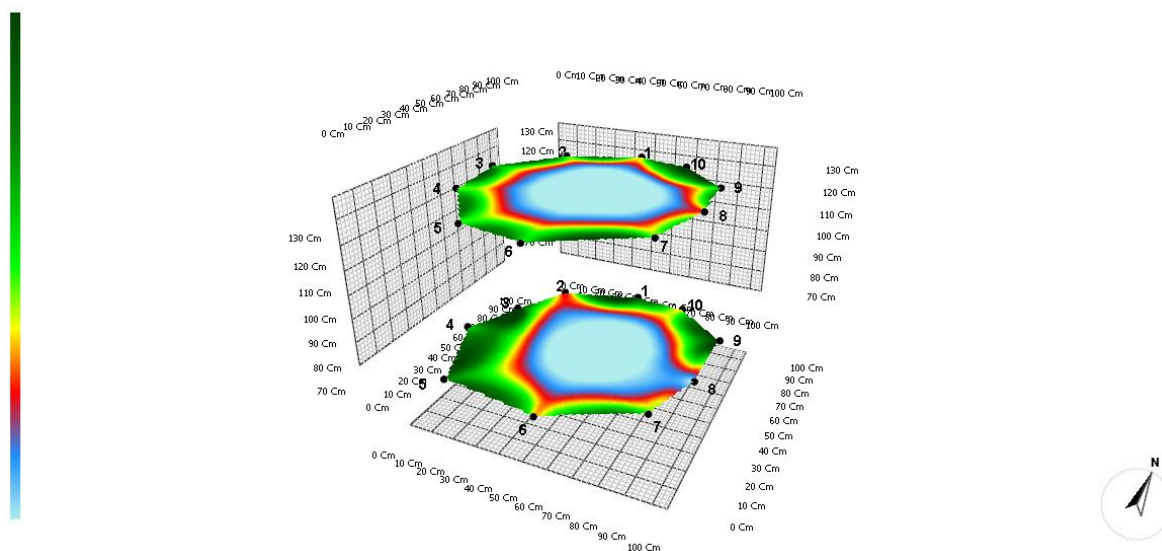
Fot.72 Czujniki tomografu z okablowaniem



BADANIE WNĘTRZA PNIA PRZY UŻYCIU TOMOGRAFU DŹWIĘKOWEGO

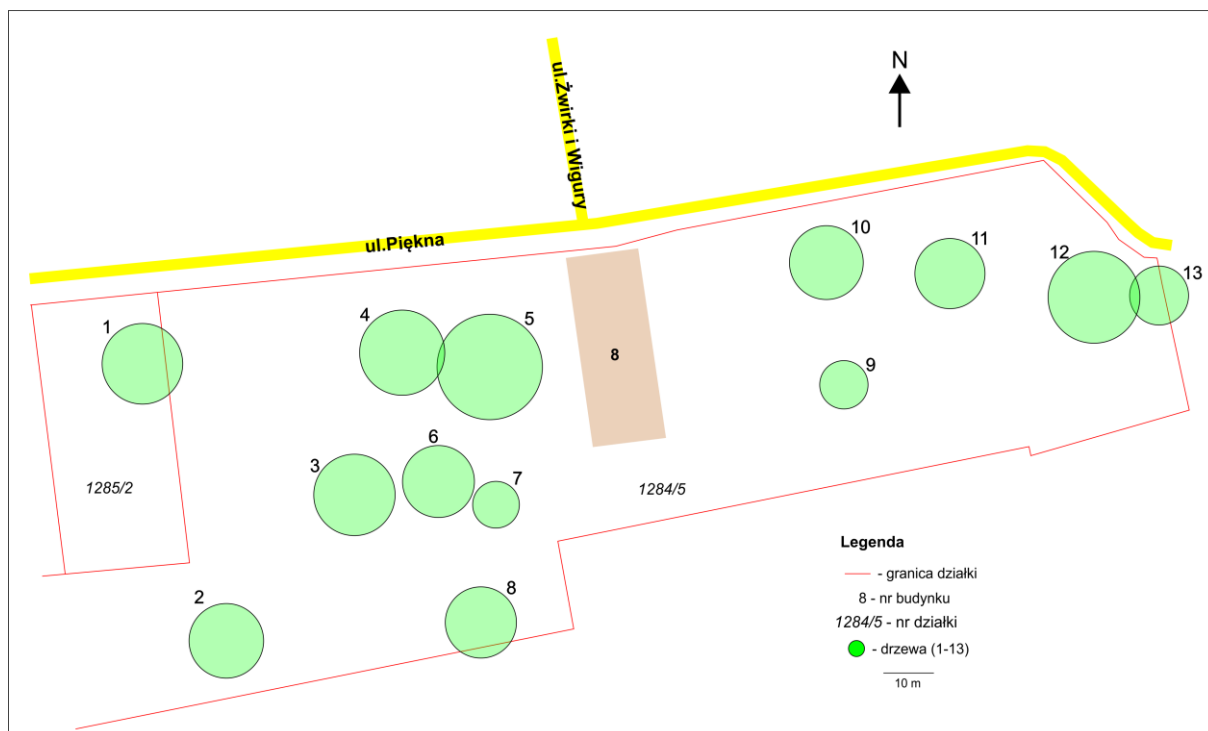
Nr pomiaru (warstwy)	Opis	Wnioski
1	Czujniki rozmieszczone na wysokości 70 cm	Stwierdzono osłabienie struktury drewna ok. 50%
2	Czujniki rozmieszczone na wysokości 135 cm	Stwierdzono osłabienie struktury drewna ok. 50%

Ryc.10 Wynik badania przy użyciu tomografu - przekrój pnia w 3D



4. Załączniki

Załącznik 1 Lokalizacja przedmiotowych drzew



Program prac konserwatorskich przy zabytkowym drzewostanie

Nr drzewa	Zalecenia	Pilność	Przewidziane techniki, sprzęt oraz materiały
1	<ul style="list-style-type: none"> usunięcie suszu 	Umiarkowanie pilne – zrealizować w ciągu 3-12 miesięcy	dostęp linowy, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku
2	<ul style="list-style-type: none"> usunięcie suszu 	Natychmiast – zabieg do natychmiastowej realizacji	dostęp linowy, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku
3	<ul style="list-style-type: none"> wiązania elastyczne dynamiczne: 5x 4 tony w układzie 2 trójkątów lub 3x 8 ton w układzie 1 trójkąta 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, certyfikowane wiązania do drzew
	<ul style="list-style-type: none"> usunięcie suszu 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku
4	<ul style="list-style-type: none"> wiązania elastyczne dynamiczne na dwóch poziomach: 1x 8 ton w niższej części korony oraz 3x 4 tony w układzie trójkąta w wyższej części korony 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, certyfikowane wiązania do drzew
	<ul style="list-style-type: none"> usunięcie suszu 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku
5	<ul style="list-style-type: none"> redukcja korony: redukcja korony: usunięcie do 30% korony od góry stosownie do budowy konarów i gałęzi z zachowaniem (w miarę możliwości) gałęzi zaopatrujących 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, podnośnik, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku (zdezynfekowane), pilarki akumulatorowe lub spalinowe
	<ul style="list-style-type: none"> usunięcie suszu 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, podnośnik, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku
6	<ul style="list-style-type: none"> redukcja korony: usunięcie do 15% korony od góry stosownie do budowy konarów i gałęzi z zachowaniem (w miarę możliwości) gałęzi zaopatrujących 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, podnośnik, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku (zdezynfekowane), pilarki akumulatorowe lub spalinowe
	<ul style="list-style-type: none"> usunięcie suszu 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku
7	<ul style="list-style-type: none"> cięcia w ramach odtworzenia korony: rozrzedzenie korony, usunięcie gałęzi ocierających i krzyżujących, pozostawienie gałęzi lepiej rosnących i dobrze zrosniętych z nasadą pnia 	Umiarkowanie pilne – zrealizować w ciągu 3-12 miesięcy	dostęp linowy, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku, sekatory - zdezynfekowane
8	<ul style="list-style-type: none"> wiązania elastyczne na dwóch poziomach: 3x 8 ton statycznie w układzie 1 trójkąta w niższej części korony oraz 3x 4 tony półstatycznie w układzie 1 trójkąta w wyższej części korony 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, certyfikowane wiązania do drzew
	<ul style="list-style-type: none"> usunięcie suszu 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku
9	<ul style="list-style-type: none"> usunięcie drzewa 	Umiarkowanie pilne – zrealizować w ciągu 3-12 miesięcy	pilarki spalinowe
10	<ul style="list-style-type: none"> redukcja korony ok. 30%: zmniejszenie korony uwzględniające stopień rozkładu nasad ogłowionych konarów 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, podnośnik, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku (zdezynfekowane), pilarki akumulatorowe lub spalinowe
11	<ul style="list-style-type: none"> redukcja korony ok. 30% zmniejszenie korony uwzględniające stopień rozkładu nasad ogłowionych konarów 	Bardzo pilne – zrealizować w ciągu 1 – 3 miesięcy	dostęp linowy, podnośnik, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku (zdezynfekowane), pilarki akumulatorowe lub spalinowe
12	<ul style="list-style-type: none"> usunięcie suszu 	Natychmiast – zabieg do natychmiastowej realizacji	dostęp linowy, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku
13	<ul style="list-style-type: none"> usunięcie suszu 	Natychmiast – zabieg do natychmiastowej realizacji	dostęp linowy, piły ręczne krótkie oraz na wysięgniku