

SPIS TREŚCI

I. DANE OGÓLNE O PRZEDMIOCIE OPRACOWANIA	2
1. Wprowadzenie	2
2. Podstawa formalno - merytoryczna opracowania	3
3. Informacje o autorach opracowania	4
4. Przedmiot i zakres opracowania	4
5. Metodyka i założenia	5
II. INWENTARYZACJA	6
1. Dane wstępne	6
2. Wykaz zinwentaryzowanych drzew i krzewów	6
3. Podsumowanie inwentaryzacji	7
III. ZAŁĄCZNIKI	9

I. DANE OGÓLNE O PRZEDMIOCIE OPRACOWANIA

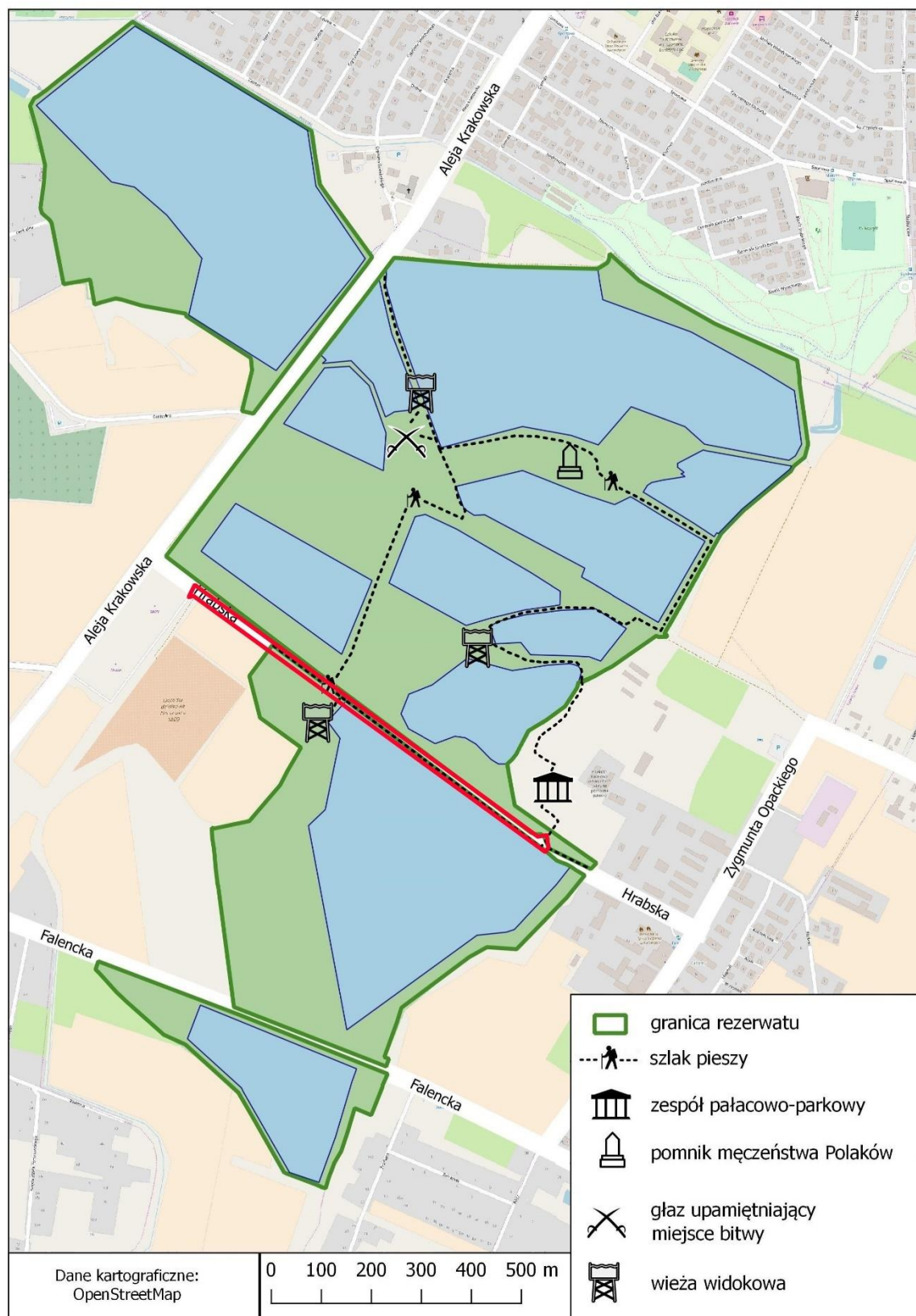
1. Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania są drzewa tworzące aleję wzdłuż Alei Hrabskiej w miejscowości Falenty, Gminie Raszyn (w sumie 65 sztuk drzew). 56 drzew to jesiony wyniosłe (*Fraxinus excelsior*) będące pomnikami przyrody. Pozostałe 9 sztuk to klony srebrzyste (*Acer saccharinum*) nie objęte formą ochrony prawnej.

Drzewa rosną na terenie Rezerwatu Stawy Raszyńskie. Ogólny zakres opracowania pokazano na poniższym rysunku (Ryc. 1) a usytuowanie względem Rezerwatu na Ryc.2, natomiast szczegółową lokalizację wszystkich drzew uwzględnionych w niniejszym opracowaniu pokazano na dołączonym do niniejszego opracowania załączniku (rys.1/1).



Ryc.1. Lokalizacja zakresu opracowania (źródło mapy: <https://www.google.com/maps>)



Ryc.2. Lokalizacja zakresu opracowania w odniesieniu do granic Rezerwatu Stawy Raszyńskie (źródło http://warszawa.rdos.gov.pl/files/artykuly/14609/Stawy-Raszy%C5%84skie-komplet_icon.pdf)

2. Podstawa formalno - merytoryczna opracowania

2.1. Umowa nr WŚ/3/2021 zawarta z Powiatem Pruszkowskim z siedzibą w Pruszkowie, ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków, reprezentowanym przez Zarząd Powiatu

2.2. Prace terenowe (ogłędziny drzew) wykonane w lipcu i sierpniu 2021 roku.

- 2.3. Mapa zasadnicza pobrana z portalu <http://pruszkowski.e-mapa.net/>
- 2.4. Dokumentacja fotograficzna wykonana w trakcie prac terenowych.
- 2.5. Badania wnętrza pnia przy użyciu rezystografu typu IML-RESI POWER DRILL.
- 2.6. Badania obciążeniowe wykonane przy użyciu zestawu Rinntech DYNATIM przez Akademia Drzewacza Krzysztof Wystrach.

3. Informacje o autorach opracowania

Agnieszka Papis posiada wyższe wykształcenie z zakresu Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu SGGW. W 2010 roku zdała egzamin na Inspektora do spraw ochrony drzew PTCHD –NOT (nr uprawnień PTCHD VII/8/43/10) a w 2019 roku na Certyfikowanego Inspektora Drzew (nr legitymacji CID/403/2019). Od 15 lat czynnie i zawodowo zajmuje się obszarem związanym z diagnozowaniem, inspekcją i ochroną drzew, w tym również drzew sędziwych i pomnikowych.

4. Przedmiot i zakres opracowania

- 4.1. Przedmiotem opracowania jest 65 drzew rosnących wzdłuż Alei Hrabskiej (w tym 56 pomnikowych jesionów wyniosłych i 9 klonów srebrzystych) na terenie działki o nr ew. 12 z obrębu 0003.
- 4.2. W ramach opracowania dokonano inwentaryzacji wskazanych drzew w formie zestawienia tabelarycznego, obejmującego:
 - a) numer inwentaryzacyjny drzewa zgodnie z załącznikiem graficznym;
 - b) określenie gatunku i odmiany drzewa;
 - c) wartość dendrologiczna (m. in. wysokość, średnica korony, obwód pnia);
 - d) cechy drzewa i jego otoczenia;
 - e) cechy systemu korzeniowego;
 - f) cechy pnia;
 - g) cechy korony;
- 4.3. Podsumowanie ekspertyzy zawierające:
 - h) wnioski oraz wytyczne;
 - i) dokumentację fotograficzną:
 - i. zdjęcie drzewa w ogólnym ujęciu otoczenia;
 - ii. stan zdrowotny drzewa ze wskazaniem na system korzeniowy, pień oraz koronę w szczególności jednostek w złym stanie zdrowotnym, stwarzającym zagrożenie.
- 4.3. Opracowanie składa się z części tekstowej oraz graficznej w postaci załączonego rysunku nr 1/1.

5. Metodyka i założenia

Inspekcji drzew dokonano wizualną metodą VTA, głównie z poziomu ziemi. Jest to metoda polegająca na ocenie widocznych symptomów mających wpływ na utratę lub osłabienie stabilności. Metoda ta uwzględnia kompleksowo wiele czynników, które mają wpływ na zachowanie statyki drzewa.

Wszystkie drzewa podlegające ocenie, zostały również ponumerowane w terenie przy użyciu plastikowych oznaczników. Oznaczniki przytwierdzono do pni drzew. Numeracja w terenie jest tożsama z numeracją w niniejszej dokumentacji.

W uzasadnionych przypadkach dokonano również oględzin z poziomu drzewa, czyli bezpośrednio w koronie, metodą alpinistyczną lub z drabiny. Badanie zasięgu ewentualnej zgnilizny wewnętrznej, pustych przestrzeni oraz stanu zdrowotnego systemu korzeniowego wykonano za pomocą sondy arborystycznej oraz młotka diagnostycznego. Dodatkowo, również w uzasadnionych przypadkach, wykorzystano sprzęt badawczy tj. rezystograf IML-RESI POWERDRILL i zestawu Rinntech DYNATIM.

Podczas wykonywania prac kierowano się przede wszystkim zasadą, że **bezpieczeństwo jest najważniejsze**, tym bardziej, że przedmiotowe drzewa rosną przy bardzo intensywnie użytkowanej ulicy. Z uwagi na brak możliwości zamknięcia przedmiotowej drogi lub ograniczenia na niej ruchu, bezpieczeństwo stanowiło nadrzędną zasadę podczas inspekcji oraz formułowania wytycznych i zaleceń odnośnie przedmiotowych drzew. Przedmiotowe drzewa to przede wszystkim egzemplarze starsze o znacznych parametrach, które od wielu lat nie były poddawane żadnym pracom pielęgnacyjno-zabezpieczającym. Wskutek tego posiadają znaczne ilości suszu (w tym grubego) zlokalizowanego również bezpośrednio nad światłem ulicy. Część drzew ma uszkodzone podstawy pnia a nawet korzenie, spowodowane pracami remontowymi i wymianą oświetlenia w pasie drogowym, jakie miały miejsce w ostatnich 4 latach. Ponadto duża część drzew posiada ubytki lub zaawansowany rozkład w obrębie pnia, konarów lub korzeni. To wszystko sprawia, że drzewa stanowią wysokie ryzyko zagrożenia dla otoczenia. Potwierdzają to liczne wyłamania konarów lub gałęzi w trakcie burz lub gwałtownych uderzeń wiatrów.

Jednocześnie, starano się w maksymalnym stopniu zachować istniejący, bardzo cenny drzewostan. Aleja stanowi ogromną wartość nie tylko z uwagi na jej status ochronny i walory przyrodnicze. Jest ona siedliskiem i domem dla bardzo wielu żywych organizmów. Z tych względów nawet w przypadku drzew zagrażających rozważano możliwość ich zachowania w formie np. świadków. Zasadą było maksymalne zachowanie i ochrona starego drzewostanu i **przedłużenie trwania życia tych drzew**. Oznacza to, że nawet jeśli niektóre z opisanych egzemplarzy mają szansę jedynie na kilka lat życia, to autorzy zalecają podjąć trud i zapewnić bezpieczną wegetację na ten okres.

Wycinkę traktowano jako ostateczność, w przypadkach, gdy nie było możliwości zniwelowania lub zmniejszenia ryzyka poprzez wykonanie prac i zabiegów pielęgnacyjno-

zabezpieczających a pień lub system korzeniowy nie gwarantowały bezpieczeństwa nawet w przypadku zredukowania drzewa do roli świadka. W celu ratowania niektórych drzew zlecano również ponadnormatywne redukcje koron czyli przekraczające 30%-50% masy korony i cięcia w zakresie konarów o średnicy powyżej 10cm.

Przedmiotowe drzewa to egzemplarze starsze, część to drzewa sędziwe lub weterani. Z tych względów należy je otoczyć szczególną opieką, ponieważ to one mają największe znaczenie dla środowiska. Pochłaniają największe ilości dwutlenku węgla, dają najwięcej cienia oraz są schronieniem dla ptaków oraz innych, mniejszych zwierząt i wszelkich żywych organizmów. Drzewa te przez lata przystosowały się do niekorzystnych, przyulicznych warunków i mają największe szanse na przetrwanie i dalsze wieloletnie funkcjonowanie. Razem z najbliższym otoczeniem (pozostałymi drzewami w alei) tworzą niepowtarzalny ekosystem. Dlatego należy dołożyć wszelkich starań i możliwych nakładów finansowych, aby te drzewa maksymalnie chronić, przy jednoczesnym zachowaniu zasad bezpieczeństwa. W niniejszym opracowaniu, w tabeli (rubryka 9) opisano w sposób ogólny zalecenia w stosunku do zinwentaryzowanych drzew.

II. INWENTARYZACJA

1. Dane wstępne

- 1.1. W ramach opracowania zinwentaryzowano wszystkie drzewa wskazane przez Zleceniodawcę (65 sztuk).
- 1.2. Wszystkim zinwentaryzowanym drzewom nadano numery inwentaryzacyjne (drzewa te oznaczono również w terenie przy pomocy znaczników do ewidencji drzew)
- 1.3. Całe opracowanie składa się z dwóch zasadniczych części:
 - wykazu materiału roślinnego, przedstawionego w formie tabeli zbiorczej dołączonej do opracowania (Tab.1.),
 - rysunku przedstawiającego w sposób graficzny miejsce zlokalizowania drzew (Rys. nr 1/1 dołączony do niniejszego opracowania).

2. Wykaz zinwentaryzowanych drzew i krzewów

„Tab.1. Wykaz drzew (Stan na lipiec/sierpień 2021 r.)” znajduje się na końcu opracowania.

W celu łatwiejszego korzystania z tabeli, poniżej opisano poszczególne jej rubryki:

- | | |
|-----------|--|
| Rubryka 1 | - kolejny numer inwentaryzacyjny drzewa |
| Rubryka 2 | - polska nazwa rodzajowa i gatunkowa drzewa |
| Rubryka 3 | - łacińska nazwa rodzajowa i gatunkowa drzewa |
| Rubryka 4 | - obwód pnia [cm] lub pni drzewa mierzony w pierśnicy, czyli na wysokości 130 cm |
| Rubryka 5 | - przybliżona wysokość drzewa [m] |
| Rubryka 6 | - największa średnica korony drzewa [m] |

Rubryka 7 - opis i uwagi o stanie zachowania danego drzewa

Rubryka 8 - zalecenia dot. dalszego postępowania z drzewem

3. Podsumowanie inwentaryzacji

W wyniku przeprowadzonej inspekcji i analizy stanu zachowania 65 drzew będących w zakresie opracowania sformułowano następujące wnioski i zalecenia:

1. Ogólny stan zinwentaryzowanego drzewostanu oceniono jako średni/zły, ale jego wartość przyrodnicza jest bardzo wysoka a zadrzewienie alejowe uznano za niezmiernie cenne.
2. Drzewa tworzące aleję to egzemplarze starsze, sędziwe jak też weterani, czyli najbardziej wartościowe dla środowiska.
3. Większość drzew w chwili obecnej stanowi wysokie zagrożenie dla bezpieczeństwa.
4. Aleja jest bogatym siedliskiem bioróżnorodności. Drzewa są zasiedlane przez wiele gatunków owadów, ptaków, gryzoni, gadów i płazów. Istnieje również wysokie prawdopodobieństwo, że w drzewach przebywają nietoperze.
5. Drzewa rosną w szczególnym i wyjątkowym obszarze, jakim jest Rezerwat Stawy Raszyńskie, co poza oczywistą ochroną prawną, czyni je jeszcze bardziej cenniejszymi dla ekosystemu i środowiska.
6. Z uwagi na wieloletni brak pielęgnacji jak też lokalizację w trudnych warunkach siedliskowych wiele drzew jest niestety w bardzo słabym stanie i wymaga pilnej interwencji.
7. Drzewa (jesiony wyniosłe) rosnące w północnym szpalerze są w gorszej kondycji niż w części południowej.

Jesiony wyniosłe (*Fraxinus excelsior*) – pomniki przyrody o nr inw. 1-56

8. Stwierdzono następujący stan 56 drzew będących pomnikami przyrody (jesiony wyniosłe):
 - dwa drzewa są martwe (nr inw. 13, 21)
 - 13 sztuk obumiera, nie rokując już szans na dalszą prawidłową, wieloletnią vegetację, jednocześnie stwarzając w chwili obecnej zagrożenie dla bezpieczeństwa.
9. Spośród drzew obumarłych, do wycinki zakwalifikowano jesion nr 13. Drzewo to stanowi zbyt duże zagrożenie nawet pozostawione w formie świadka. W przypadku pozostałych drzew zalecane jest pozostawienie ich jako świadków (po odpowiedniej redukcji do wys. ok 3-4m). Dotyczy to w sumie 3 drzew o nr inw. 14, 16, 18. W przypadku pozostałych 7 drzew zalecane jest zabezpieczenie ich poprzez wykonanie odpowiedniej redukcji i zaplanowanie ich usunięcia w najbliższych latach. Dotyczy to 7 drzew o nr inw. 22, 23, 24, 28, 29, 30, 49.

10. Z uwagi na obecność żywych organizmów np. chrząszczy, wielu gatunków ptaków, gadów i płazów wszelkie prace przy przedmiotowych drzewach należy wykonywać pod nadzorem dendrologa, entomologa, ornitologa lub innych specjalistów, zwłaszcza, że drzewa mogą być zasiedlane przez gatunki będące pod ochroną.
11. Drzewa o nr 21 i 25 są już praktycznie świadkami i zalecane jest ich pozostawienie w takiej formie jak są obecnie.
12. W przypadku 7 drzew, w celu ich ratowania (często jako alternatywa do wycinki) jak też poprawy bezpieczeństwa zalecono ponadnormatywną redukcję polegającą na usunięciu masy powyżej 30 lub nawet 50% (nr inw. 22, 23, 24, 28, 29, 30, 49).
13. Wszystkie drzewa zakwalifikowane do zachowania wymagają usunięcia zalegającego w ich koronach suszu. W większości przypadków zabiegi należy wykonać w trybie pilnym, ponieważ suche gałęzie lub konary znajdują się bezpośrednio nad ulicą lub ich stan wskazuje, że jest to już susz kilkuletni, który jest bardzo słaby zmocowany z drzewem.
14. Wzmocnienia w postaci wiązań zalecono jedynie dla 2 drzew (nr inw. 34 i 35). Tylko w ich przypadku stwierdzono zasadność tego rodzaju zabezpieczenia. W przypadku pozostałych drzew tego rodzaju zabezpieczenie mogło by spowodować pogorszenie (osłabienie) między konarami lub z uwagi na dodatkowe naprężenia doprowadzić do ich rozłamania.
15. Jesiony należy objąć stałą obserwacją polegającą na wykonywaniu corocznych przeglądów i inspekcji. Zalecane jest również sprawdzanie stanu drzew po gwałtownych zmianach pogodowych t.j. porywiste wiatry, huragany, burze.
16. W przypadku drzew rosnących w północnym szpalerze należy również rozważyć poprawienie warunków siedliskowych poprzez zmulczowanie powierzchni oraz zamknięcia ścieżki pomiędzy stawem a drzewami dla ruchu samochodowego. Najbardziej zalecanym materiałem do mulczowania są przekompostowane zrębki drzew liściastych (optymalnie tego samego gatunku, czyli jesionowe).
17. Obecność nornic i ich intensywne żerowanie w szpalerze północnym może mieć negatywny wpływ na drzewa (gryzonie mogą m.in. podgryzać korzenie i korę drzew). Brak jest jednak metod, które by jednocześnie skutecznie zabezpieczyły drzewo oraz ochroniły gryzonie, dlatego należy zaakceptować ich obecność w środowisku.
18. Wszelkie prace przy drzewach należy zlecić firmie specjalizującej się w pracach przy drzewach starszych i zabytkowych oraz legitymującej się wieloletnim doświadczeniem w tym zakresie.

Klony srebrzyste (*Acer saccharinum*) – drzewa o nr inw. 57-65

19. Spośród 9 zinwentaryzowanych klonów srebrzystych wszystkie zakwalifikowano do zachowania.
20. Wszystkie klony w chwili obecnej stanowią zagrożenie i wymagają wykonania przy nich prac w trybie pilnym. W przypadku 4 sztuk konieczna jest ponadnormatywna redukcja koron (dotyczy to drzew o nr inw. 58-61).
21. W przypadku drzewa nr 57 zalecono wykonanie zabezpieczenia w postaci wiązań dynamicznych.

Dokumentację fotograficzną przedstawiającą zinwentaryzowany drzewostan zamieszczono na końcu niniejszego opracowania jako jeden z załączników.

Sporządziła:

Agnieszka Papis
inspektor PTCHD VII/8/43/10
inspektor CID 403/2019

Warszawa 15.08.2021 r.

III. ZAŁĄCZNIKI

- 1- TABELA:** Tab. 1. Wykaz zinwentaryzowanej zieleni (stan na lipiec/sierpień 2021 r.)
- 2- DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA**
- 3- WYNIKI BADAŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH**
- 4-WYNIKI BADAŃ REZYSTOGRAFEM**
- 5- RYSUNEK:** Nr rys. 1/1 - Lokalizacja zinwentaryzowanych drzew