

Poznański dendrolog Kamila Łąd
Ul. Żorska 37D/9
61 – 345 Poznań
NIP: 7122929918

TEMAT:

„Opinia dendrologiczna pomnika przyrody – drzewa z gatunku żywotnik olbrzymi, który posiada oznaki choroby (brązowe liście)”

STUDIUM:

Opinia biegłego specjalisty z zakresu dendrologii

INWESTOR:

Gmina Powidz, 29 Grudnia 24, 62-430 Powidz

LOKALIZACJA:

**działka nr 1018/2, gm. Powidz, teryt. 302305_2.0004.1018/2;
X: 6494609,31 Y: 5808820,87 (Układ 2000)**

BRANŻA:

dendrologia

Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Łąd	upr. nr SITO-Lub/TZ/0029/2016 Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni, biegły sądowy	

Poznań, 25 czerwca 2024 r.

Spis treści:

1. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	3
2. METODA.....	3
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
4. OCENA STANU.....	4
4.1. Wyniki badań gleby próbki reprezentatywnej.....	5
4.2. Laboratoryjna analiza mykologiczna.....	5
5. WNIOSKI I ZALECENIA PIELEGNACYJNE.....	6

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Ryc. 1. Lokalizacja terenu opracowania – mapa poglądowa, źródło: geoportal.gov.pl, stan z 29.05.2024 r.,

Ryc. nr 2. Dokumentacja zdjęciowa terenu opracowania,

Zdj. nr 1. Laboratoryjna analiza mykologiczna próbki w Katedrze Ochrony Roślin Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie,

Dodatkowo:

- „Sprawozdanie z badań” dwóch próbek reprezentatywnych pobranych dn. 29.05.2024 r. – Sprawozdanie z badań nr GO/364/2024 z dnia 29.05.2024 r.,
- Zalecenia nawozowe do próbki ogrodniczej GO/364/2024,

- UPRAWNIENIA I KWALIFIKACJE WYKONAWCY.

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Wizja lokalna, zdjęcia terenu opracowania: 29.05.2024 r.,
- Pobranie próbek reprezentatywnych gleby z terenu opracowania: 29.05.2024 r.,
- Pobranie próbki do laboratoryjnej analizy mykologicznej: 29.05.2024 r.,
- Ortofotomapa, geoportal.gov.pl, stan z 29.05.2024 r.,
- Wytyczne Inwestora,
- *Ustawa o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. 2013 poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* wraz z późniejszymi zmianami.

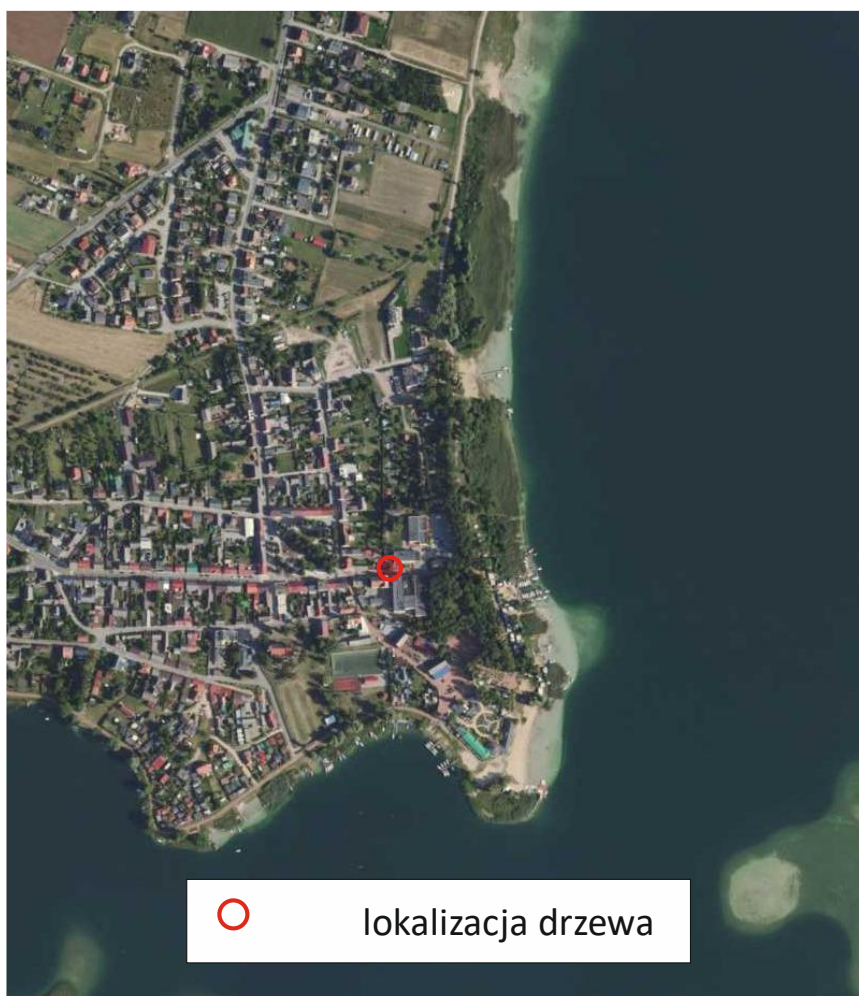
2. METODA

Opinię stanu zdrowotnego drzewa z gatunku żywotnik olbrzymi, będącego Pomnikiem Przyrody, zlokalizowanego w m. Powidz, sporządzono po oględzinach terenowych [**Ryc. nr 1. – 2., Rys. nr 1., Tab. nr 1.**]. Podczas oględzin przeprowadzonych dn. 29.05.2024 r. pobrano dwie próbki reprezentatywne gleby z miejsca opracowania (tuż przy nasadzie pnia oraz w obrębie rzutu korony drzewa – strefa korzeniowa), która została zawieszona do Okręgowej Stacji Chemiczno - Rolniczej z siedzibą w Poznaniu. Co więcej pobrano gałązki - tkanki z pogranicza zdrowych i porażonych a następnie wysłano do dr hab. Marka Kopackiego z Katedry Ochrony Roślin Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, w celu wykonania laboratoryjnej analizy mikologicznej. Dodatkowo podczas oględzin terenowych wykonano podstawowe pomiary dendrometryczne [**Tab. nr 1.**] oraz dokumentację zdjęciową.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Powodem wykonania ekspertyzy terenu zieleni jest zgłoszenie interwencyjne, Gminy Powidz, zw. ze stanem rośliny, jej prawidłową pielęgnacją oraz potrzebą poznania powodów zamierania drzewa. Celem opracowania jest przedstawienie zgodnego z rzeczywistością stanu omawianej rośliny. Dodatkowo zaproponowanie zabiegów pielęgnacyjnych i działań, które poprawią stan zdrowotny drzewa z gatunku żywotnik olbrzymi (*Thuja plicata*).

Teren, który poddano analizie znajduje się pod adresem: Park Powstańców Wielkopolskich 25, 62-430 Powidz (drzewo rośnie od strony ul. 29 Grudnia) [**Rys. nr 1**]; teryt. 302305_2.0004.1018/2. Współrzędne drzewa - X: 6494609,31; Y: 5808820,87.



Ryc. 1. Lokalizacja terenu opracowania – mapa poglądowa, źródło: geoportal.gov.pl, stan z 29.05.2024 r.

4. OCENA STANU

Na terenie rozpoznano żywotnik olbrzymi (*Thuja plicata*) [Rys. nr 1.].

Generalnie stan drzewa, można określić jako zły [Tab. nr 1.]. Występują uszkodzenia mechaniczne kory w odziomku, ubytek kominowy niewielki na wys.: od 10 cm do 1 m, zabitka od strony chodnika na wys. 1.5 m, rany po cięciach w przeszłości w standardzie normy u nasady korony, niewielka nekroza na wys. 1 m od strony chodnika, konar wisielczy nad chodnikiem na wys. 4 m. Porażające są liczne uschnięte i podsychające gałęzie z igłami - obwodowo rozmieszczone – susz obwodowy sięga 30 - 35 %.

Jeśli chodzi o siedlisko drzewa, żywotnik rośnie na rabacie, tuż przy nawierzchni chodnikowej z opaską granitową. W obrębie korony drzewa znajdują się studzienki kanalizacji deszczowej oraz przyłącze telekomunikacyjne (przebiega pod nawierzchnią chodnikową). Stwierdza się, że **podczas uprzedniej budowy nawierzchni została naruszona strefa SOD i ZPK drzewa. Opaska granitowa wcina się w pień drzewa.**

Przy czym:

- zasięg strefy ochrony drzew (SOD) to: promień (r) korony + 1 m,

„Opinia dendrologiczna pomnika przyrody – drzewa z gatunku żywotnik olbrzymi, który posiada oznaki choroby (brązowe liście)”

- zasięg strefy ochrony drzew Pomników Przyrody (SOD PP) to: min. $r = 15$ m od pnia drzewa,
Zasięg progów krytycznych drzew (ZPK) to: trzykrotność obwodu drzew na wys. 130 cm + śr. pnia; a jeśli wielopniowe = 150% najgrubszego obw. pnia na wys. 130 cm + śred. pnia.

4.1. Wyniki badań gleby próbki reprezentatywnej

W ramach opracowania pobrano próbki gleby dn. 29.05.2024 r. Wg zaleceń Okręgowej Stacji Chemiczno - Rolniczej pobrano próbki reprezentatywną – z kilku miejsc z terenu opracowania, w niewielkich odstępach; waga próbek powyżej 1 kg; glebę z kilku miejsc wymieszano, by uśrednić wynik.

Sprawozdanie z badań nr GO/364/2024 z dnia 07.06.2024 r. określa tabela wyników. Wyniki są lekko niepokojące - pH gleby ma odczyn zasadowy (od 7,7 do 7,5). Żywotniki preferują podłoże o odczynie kwaśnym lub lekko kwaśnym, którego wartość pH wynosi od 4,5 do 5,5. W drugiej próbce występuje wysoka zawartość chlorków.

Zalecane nawożenie:

PH, Ca, Mg, Cl – wartości wysokie, wapnowanie czasowo zbędne,

N, P, K, zasolenie – wartości optymalne,

Nawożenie zbędne.

Uwagi: Wysoka wartość Cl może niekorzystnie wpływać na wzrost roślin.

4.2. Laboratoryjna analiza mykologiczna

W oparciu o załączony materiał dotyczący roślinny - gałązki z żywotnika olbrzymiego (*Thuja plicata*) stwierdzono osłabienie wzrostu, zasychanie pędów, ich brązowienie i zamieranie. Stan ten mógł być związany z wieloma czynnikami: między innymi z niewłaściwie wykonanym systemem odwodnienia i ubiciem gleby związanym z bardzo długim okresem życia żywotnika (nie był w stanie odprowadzić nadmiaru wody). Nadmiar wody, szczególnie na glebach ciężkich, o zmienionej w wyniku prac budowlanych strukturze i o małej ilości warstwy próchnicznej, mógł spowodować zamieranie rośliny. Brak powietrza w glebie, spowodować mógł zniszczenie włóśników rośliny, co uniemożliwiło przewodzenie wody i soli mineralnych. Stan ten objawiał się, w części nadziemnej (merystem obwodowy gałęzi drzewa), w postaci objawów zamierania. Może to z czasem, poprzez osłabienie rośliny spowodować bardzo szybki rozwój chorób pochodzenia bakteryjnego czy grzybowego, i w krótkim czasie zniszczyć roślinę.

W wyniku powierzonego materiału (zamierające pędy żywotnika) zaobserwowano brązowienie pędów i igieł. **Wykonano laboratoryjną analizę mykologiczną, w Katedrze Ochrony Roślin, pobierając na szalki z pożywką mineralną tkanki z pogranicza zdrowych i porażonych pędów.** A następnie (po 7 dniach) przeszczepiono na pożywkę PDA (DIFCO) w celu dokładnej analizy i określenia gatunków grzybów. W wyniku analizy mikologicznej

„Opinia dendrologiczna pomnika przyrody – drzewa z gatunku żywotnik olbrzymi, który posiada oznaki choroby (brązowe liście)”

zaobserwowano grzyby związane z osłabionymi roślinami takie jak *Alternaria alternata*, oraz grzyby z rodzaju *Mucor* i *Penicillium* i kilka pojedynczych izolatów innych gatunków. **Należy podkreślić, że wyizolowano także *Truncatella angustata* (*Pestalotia truncata*), gatunek często zasiedlający pędy żywotników i powodujący ich częściowe zamieranie, jednak rzadko prowadzący do całkowitego zamierania roślin.**



**Zdj. nr 1. Laboratoryjna analiza mykologiczna próbki w Katedrze Ochrony Roślin
Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie**

5. ZALECENIA I WNIOSKI

Stan zachowania drzewa z gatunku żywotnik olbrzymi, będącego przedmiotem niniejszego opracowania generalnie można ocenić jako zły. Drzewo wymaga w dużym zakresie profesjonalnej pielęgnacji, zgodnie z poniższymi zaleceniami oraz zestawieniem

tabelarycznym [Tab. nr 1. – kolumna: „Zalecenia wstępne”]. **Natychmiastowe usunięcie czarnej włókniny w obrębie korony drzewa (!)**, rozłożenie 4-5 cm warstwy przekompostowanych zrębków drzew iglastych i liściastych (nie mylić z korą sosnową) w obrębie rzutu korony, na odsłonięte korzenie. **Co więcej odbrukowanie opaski z nawierzchni granitowej (tuż przy pniu), która działa jak "korzeń duszący"**.

W związku z tym, że nie odnotowano gatunków grzybów odpowiedzialnych za szybkie zamieranie żywotników (tzw. „killerów” podczas analizy mikologicznej), sugeruję skupić się na ochronie porażonych pędów poprzez dwukrotny oprysk całej rośliny fungicydem z grupy triazoli opartym na difenokonazolu (np. *Difo 250 EC*) lub przemienne (po 7 - 10 dniach) z preparatem *Amistar 250 S.C.* Teren oprysku należy ogrodzić taśmą oraz poinformować ogłoszeniami na grupach społecznościowych oraz w wersji papierowej na okolicznych słupach ogłoszeniowych minimum na dwa dni przed wykonaniem oprysku. Oprysk można wykonać z samochodu ze zwyżką. Wykonanie oprysku jest możliwe dopiero po godzinie 19:00 (ze względu na owady zapylające oraz skupisko ludzkie i częstotliwość użytkowania terenu). Na dzień oprysku należy obrać dzień, z dobrymi warunkami pogodowymi, gdzie nie przewiduje się opadów deszczu ani innych gwałtownych zjawisk meteorologicznych. Na jesieni lub w okresie zimowym, po wykonaniu oprysku, zaleca się usunięcie martwych pędów (tylko merystem wierzchołkowy gałązek a nie całe gałęzie!) – dzięki temu poprawi się też estetyka rośliny.

Należałoby też poprawić zwiększenie wydajności systemu odwodnienia, zmniejszenie ubicia gleby a także, poprawić napowietrzenie roślin. Jako warstwę drenażu należy zastosować przekompostowane zrębki z drzew liściastych i iglastych (ściółkowanie) – zgodnie z: „zalecenia wstępne” [Tab. nr 1].

Zaleca się napowietrzenie terenu punktowo przez wstrzyknięcie powietrza w ziemię sprężarką z lancą (odległość nakłuć w odstępach co 1 m; przytrzymanie końcówki lancy w podłożu ok. 7-10 sekund. Zabieg ten poprawi napowietrzenie gleby i rozpręży ją. Jeśli powstała „podeszwa podłużna” przez prowadzone prace budowlane lub inne czynniki, zabieg ten poprawi strukturę gleby i rozluźni ją – tym samym woda lepiej będzie wsiąkać w glebę.

W oparciu o analizę gleby zaobserwowano podwyższone pH (powyżej 7) co dla roślin iglastych może być zagrożeniem normalnego rozwoju. Wysokie też było zasolenie. **Należałoby jednak rozważyć obniżenie pH poprzez zastosowanie nawozu zakwaszającego (w następnym okresie wegetacyjnym - 2025 r.).** Sugerowałabym zastosowanie doglebowe preparatu *Turbo Root*, który, poza dostarczeniem mikro- i makroskładników, poprawia parametry fizjologiczne roślin aktywizując system korzeniowy.

Dodatkowo, przy wszystkich wymienionych czynnościach, należy powołać *Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni*, który będzie (każdorazowo) nadzorował poprawność wykonania powyższych prac pielęgnacyjnych i ratujących, dotyczących Pomnika Przyrody.

„Opinia dendrologiczna pomnika przyrody – drzewa z gatunku żywotnik olbrzymi, który posiada oznaki choroby (brązowe liście)”

opracowanie :
mgr inż. arch. krajobrazu Kamila Łąd
Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni
Polskie Towarzystwo Dendrologiczne
Biegły sądowy
Brakarz III kl.