

Strona tytułowa



Politechnika Wrocławska

NAZWA OPRACOWANIA	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY Załącznik 3 Inwentaryzacja dendrologiczna z projektem gospodarki drzewostanem
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU BADAWCZO-DYDAKTYCZNEGO MODELARNI POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kampus uczelni Politechniki Wrocławskiej ul. Bolesława Prusa 53/55 Wrocław 50-317 działki nr: 41, 42 AR_15
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX – budynki kultury, nauki i oświaty
Nazwa jednostki ewidencyjnej Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Numer działek ewidencyjnych	M. Wrocław Plac Grunwaldzki 026401_1.0005 Działka nr 41, 42 AR_15
NAZWA INWESTORA ADRES INWESTORA	POLITECHNIKA WROCŁAWSKA WYBRZEŻE STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO 27 50-370 WROCŁAW
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA	HDL BUDOWNICTWO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ Sycowska 8C / 6, 51-319 Wrocław, Polska

INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i Nazwisko, specjalność numer uprawnień budowlanych	data opracowania	Podpis
dendrologia	dendrologia	Aleksander Lorenz Dendrolog, Certyfikowany inspektor drzew, Inspektor nadzoru dendrologicznego w procesie inwestycyjnym	30.11.2023	

Spis treści

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania i charakterystyka terenu.
3. Metodyka prac.
4. Inwentaryzacja dendrologiczna.
5. Stan fitosanitarny drzew i krzewów - projekt gospodarki drzewostanem.
 - 5.1. Zestawienie drzew i krzewów w dobrym stanie fitosanitarnym.
 - 5.2. Zestawienie drzew i krzewów w średnim stanie fitosanitarnym.
 - 5.3. Zestawienie drzew i krzewów w złym stan fitosanitarnym.
 - 5.4. Projekt gospodarki drzewostanem – wykaz drzew do zachowania.
 - 5.5. Projekt gospodarki drzewostanem – wykaz drzew do pielęgnacji.
 - 5.6. Projekt gospodarki drzewostanem – wykaz drzew do badań instrumentalnych i pielęgnacji.
 - 5.7. Projekt gospodarki drzewostanem – wykaz drzew do usunięcia.
6. Występowanie gatunków inwazyjnych (IGO).
7. Występowanie gatunków chronionych.

Załączniki

1. Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów – tabela.
2. Projekt gospodarki drzewostanem – tabela.
3. Dokumentacja fotograficzna.

1. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest zlecenie, przez biuro projektowe przeprowadzenia inwentaryzacji dendrologicznej wraz z gospodarką drzewostanem dla działki nr 41, AR 15, obręb Plac Grunwaldzki, położonej we Wrocławiu przy ulicy Łukasza Górnickiego, zakres opracowania zgodny z obrysem na mapie.

2. Zakres opracowania i charakterystyka terenu

Zakres opracowania obejmuje działkę o numerze geodezyjnym 41, AR 15, obręb Plac Grunwaldzki, położoną we Wrocławiu przy ulicy Łukasza Górnickiego, oraz zieleń wzdłuż jej granic rosnącą na działkach o numerach geodezyjnych 40, 42. Zakres opracowania zgodny z obrysem na mapie obejmuje teren przeznaczony pod inwestycje i rośliny rosnące na sąsiednich działkach na które może oddziaływać planowana inwestycja.

Opisywany teren jest w kształcie prostokąta zorientowany dłuższym bokiem na linii północ południe. Po stronie wschodniej działki znajduje się budynek akademika, a po zachodniej kort tenisowy i boisko do koszykówki. Budynek akademika jest niżej położony względem reszty terenu na którym rosną drzewa i krzewy. Większość drzew zlokalizowana jest wzdłuż ogrodzenia działki w szczególności po stronie północnej gdzie sporo jest samosiewów rosnących w dużym zwarcu oraz po stronie zachodniej gdzie dominuje starodrzew z przewieszającymi się koronami z działki o numerze geodezyjnym 42. Szpalerowe nasadzenie w większości składające się z klonów jaworów jest podsadzone krzewami z gatunku tawuła van Houtte'a i lilak pospolity. Ponadto na działce nr 41 od strony ulicy Chemicznej znajduje się parę starszych egzemplarzy drzew z towarzyszącymi im krzewami zlokalizowanymi w większości przy ogrodzeniu i komorze cieplowniczej. Między boiskiem do kosza, a kortem tenisowym znajdują się dwa okazałe klony jawory, a jedyne nowo posadzone drzewo opalikowane bez arbotagu stwierdzono przy boisku do koszykówki i jest nim klon Fremanna.

3. Metodyka prac

W miesiącu listopadzie 2023 roku przeprowadzono prace badawcze w terenie, gdy większość roślin była w stanie bezlistnym. Podczas badań dokonano pomiarów geodezyjnych drzew i powierzchni pokrytych krzewami. Pomierzonym pozycją inwentaryzacyjną nadano numery od 1 do 114. W trakcie oględzin terenowych drzew i krzewów wykonano pomiary dendrometryczne (obwód pnia na 130 cm, obwód pnia na 5 cm, powierzchnia w przypadku krzewów, maksymalny promień korony drzewa mierzony od pnia do najbardziej skrajnych gałęzi tworzących koronę drzewa, wysokość). Ocenę stanu fitosanitarnego drzew i krzewów wykonano metodą wizualną z wejściem w koronę jednego z drzew, do oceny wykorzystano też metalową sondę arborystyczną oraz młotek diagnostyczny do osłuchowego sprawdzenia stanu pni drzew. Szczegółowo opisany został stan fitosanitarny drzew i krzewów oraz zostały wskazane zabiegi pielęgnacyjne

konieczne do przeprowadzenia. W przypadku dwóch drzew wydano zalecenie przeprowadzenia szczegółowych badań instrumentalnych.

Zastosowano następujące metody oceny i pomiaru drzew:

a. Pomiar podstawowych parametrów drzewa zgodnie ze standardami inspekcji i diagnostyki drzew.

Pomiar obwodu pnia wykonano taśmą mierniczą na wysokości 5 cm oraz 130cm.

Wysokość drzew/ krzewów zmierzono wysokościomierzem optycznym SUUNTO PM-5/1520

lub wysokościomierzem Huepar HLR1000 lub taśmą mierniczą.

Odległości, długości zmierzono dalmierzem laserowym HILTI PD32 i taśmą mierniczą.

b. Ocenę wizualną stanu fitosanitarnego.

Ocena uwzględniała cechy drzewa/krzewu mogące wpływać na statykę: rozmiary, położenie, cechy budowy lub symptomy chorób, uszkodzeń.

Stan korzeni oraz ubytki wgłębne badano metalową sondą arborystyczną, a stan pnia młotkiem diagnostycznym.

4. Inwentaryzacja dendrologiczna

W terenie stwierdzono i opisano 114 pozycji w tym:

- 86 drzew,
- 28 powierzchni pokrytych krzewami.

Skład gatunkowy drzew i krzewów:

Lp.	Nazwa polska	Ilość sztuk	Uwagi
1.	Daglezja zielona	1	Drzewo
2.	Klon pospolity	36	Drzewo
3.	Klon jawor	24	Drzewo
4.	Bez czarny	4	Drzewo
5.	Bez czarny	5	Forma krzewiasta w tym jedna skupina krzewów z forsycją pośrednią
6.	Śliwa domowa	3	Drzewo
7.	Śliwa domowa	2	Forma krzewiasta
8.	Dąb szypułkowy	2	Drzewo
9.	Cis pospolity	1	Krzewy posadzone w formie żywopłotu
10.	Jarząb pospolity	2	Drzewo
11.	Tawuła van Houtte'a	11	Krzew
12.	Lilak pospolity	1	Krzew
13.	Lilak pospolity	1	Forma drzewiasta

14.	Kasztanowiec biały	1	Drzewo
15.	Jesion pensylwański	6	Drzewo
16.	Klon srebrzysty	1	Drzewo
17.	Róża	1	Krzew
18.	Forsycja pośrednia	6	Krzew w tym jedna skupina krzewów z bziem czarnym
19.	Śnieguliczka biała	1	Krzewy posadzone w formie żywopłotu
20.	Dąb czerwony	1	Drzewo
21.	Klon Freemana	1	Drzewo
22.	Bożodrzew gruczołowaty	4	Samosiewy drzew (IGO) dwie pozycje inwentaryzacyjne w jednej jeden egzemplarz w drugiej 3 sztuki rosnące obok siebie.
23.	Morwa biała	1	Drzewo
24.	Pigwowiec okazały	1	Krzew

W załączniku numer 1 przedstawiono tabelaryczne zestawienie zinwentaryzowanych drzew i krzewów z pomiarami dendrometrycznymi (obwód pnia na 130 cm, obwód pnia na 5 cm, powierzchnia w przypadku krzewów, maksymalny promień korony drzewa mierzony od pnia do najbardziej skrajnych gałęzi tworzących koronę drzewa, wysokość) oraz podano na której działce geodezyjnej rosną pomierzone geodezyjnie rośliny, ponieważ istniejące ogrodzenie terenu nie pokrywa się z geodezyjnym podziałem działek. Zaznaczono również, które pozycje na dzień sporządzenia opracowania nie wymagają zgody na usunięcie wskazując podstawę prawną.

5. Stan fitosanitarny drzew i krzewów - projekt gospodarki drzewostanem

W załączniku numer 2 przedstawiono tabelaryczne zestawienie zinwentaryzowanych drzew i krzewów ze szczegółowym opisem ich stanu fitosanitarnego oraz zaleceniami pielęgnacyjnymi.

Zastosowano autorską kwalifikację stanu fitosanitarnego drzew i krzewów gdzie pod pojęciem:

Stan dobry należy rozumieć drzewa i krzewy prawidłowo się rozwijające bez widocznych uszkodzeń i ubytków lub z niewielkimi uszkodzeniami nie mającymi negatywnego wpływu na ich dalszy rozwój, posiadające dobrą kondycję, stabilność i witalność oraz dużą wartość przyrodniczą.

Stan średni należy rozumieć drzewa i krzewy z niewielkimi deformacjami (pnia, korony przy drzewach czy pokroju przy krzewach), z niewielkimi uszkodzeniami i ubytkami, z niewłaściwie przeprowadzonymi cięciami, z nieznacznymi objawami chorobowymi, zaatakowane w nieznacznym stopniu przez szkodniki, mające niekorzystne warunki do wegetacji, rośliny których stan fitosanitarny w najbliższym czasie może ulec

pogorszeniu ze względu na brak możliwości prawidłowego rozwoju lub wiek (dotyczy w szczególności gatunków krótkowiecznych) .

Stan zły należy rozumieć drzewa i krzewy ze znacznymi deformacjami (pnia, korony przy drzewach czy pokroju przy krzewach) mającymi wpływ na nieodwracalne osłabienie ich kondycji, ze znacznymi uszkodzeniami, ubytkami, z nieprawidłowo przeprowadzonymi cięciami, które w znacznym stopniu uszkodziły drzewo/krzew, z rozległymi objawami chorobowymi, zaatakowane w znacznym stopniu przez szkodniki, rośliny których stan fitosanitarny nie rokuje szans na poprawę, zamierające, zagrażające bezpieczeństwu ludzi i mienia.

Kwalifikacja drzew i krzewów pod względem stanu fitosanitarnego	Ilość sztuk
Stan dobry	91
Stan średni	17
Stan zły	6

Kolorem w tabeli z projektem gospodarki drzewostanem oznaczono termin prac do wykonania.

Kolor czerwony oznacza pilne prace do wykonania w ciągu najbliższych 6 miesięcy lub wcześniej jeśli zaznaczono to w opisie.

Są to numery inwentaryzacyjne: 1, 10, 23, 24, 85, 103, 105.

Kolor żółty oznacza prace do wykonania w ciągu najbliższych 12 miesięcy.

Są to numery inwentaryzacyjne: 3, 4, 6, 7, 8, 9, 14, 17, 18, 19, 22, 25, 31, 32, 34, 36, 38, 39, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 58, 62, 74, 75, 77, 83, 87, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 107, 110, 111.

Kolor szary oznacza drzewa do obserwacji, które należy objąć przeglądami rocznymi i w zależności od ich wyniku przeprowadzić odpowiednie prace pielęgnacyjne.

Jest to numer inwentaryzacyjny 73.

Kwalifikacja drzew i krzewów pod względem terminu prac do wykonania	Ilość sztuk
Pilne w ciągu najbliższych 6 miesięcy lub wcześniej jeśli zaznaczono to w opisie.	7
Prace do wykonania w ciągu najbliższych 12 miesięcy.	45
Drzewa do obserwacji, z rocznymi przeglądami.	1

5.1. Zestawienie drzew i krzewów w dobrym stanie fitosanitarnym

W dobrym stanie fitosanitarnym znajdują się **91** pozycje inwentaryzacyjne (szczegółowo opisane w tabeli stanowiącej załącznik nr 2) o numerach:

2, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 112, 113, 114.

5.2. Zestawienie drzew i krzewów w średnim stanie fitosanitarnym

W średnim stanie fitosanitarnym znajdują się **17** pozycji inwentaryzacyjnych (szczegółowo opisane w tabeli stanowiącej załącznik nr 2) o numerach:

1, 3, 6, 7, 8, 9, 24, 25, 31, 32, 47, 73, 74, 85, 100, 110, 111.

5.3. Zestawienie drzew i krzewów w złym stan fitosanitarnym

W złym stanie fitosanitarnym znajduje się **6** pozycji inwentaryzacyjnych (szczegółowo opisane w tabeli stanowiącej załącznik nr 2) o numerach:

10, 18, 23, 97, 98, 99.

5.4. Projekt gospodarki drzewostanem – wykaz drzew do zachowania

Do zachowania przewidziano **61 sztuk** pozycji inwentaryzacyjnych nie wymagających zabiegów pielęgnacyjnych (szczegółowo opisane w tabeli stanowiącej załącznik nr 2) o numerach:

2, 5, 11, 12, 13, 15, 16, 20, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 35, 37, 40, 41, 42, 46, 49, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 86, 88, 89, 90, 93, 94, 101, 102, 104, 106, 108, 109, 112, 113, 114.

5.5. Projekt gospodarki drzewostanem – wykaz drzew do pielęgnacji

Do pielęgnacji przewidziano **34 sztuki** pozycji inwentaryzacyjnych wymagających zabiegów pielęgnacyjnych (szczegółowo opisane w tabeli stanowiącej załącznik nr 2) o numerach:

1, 3, 6, 7, 8, 9, 14, 17, 19, 22, 24, 31, 34, 38, 39, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 58, 62, 73, 74, 75, 77, 87, 91, 92, 107.

5.6. Projekt gospodarki drzewostanem – wykaz drzew do badań instrumentalnych i pielęgnacji

Do badań instrumentalnych i pielęgnacji przewidziano **2 sztuki** pozycji inwentaryzacyjnych wymagających zabiegów pielęgnacyjnych i dalszej diagnostyki instrumentalnej (szczegółowo opisane w tabeli stanowiącej załącznik nr 2) o numerach:

1 – daglezwia zielona – Drzewo rośnie na skarpie, od strony budynku ma uszkodzony i odkryty system korzeniowy. W 2/3 wysokości drzewa gniazdo ptasie. Ze względu na rozległe uszkodzenia korzeni możliwe pogorszenie stanu fitosanitarnego drzewa i jego wykrot, obok drzewa znajduje się wejście do przedszkola. Należy przykryć ziemią odkryty uszkodzony system korzeniowy, poszarpane korzenie dociąć sekatorem. **Przeprowadzić test obciążeniowy (pulling test) w zależności od wyników testu podjąć decyzję o zachowaniu drzewa lub konieczności usunięcia.** Ze względu na stwierdzone w koronie gniazdo ptasie, test zaleca się przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków czyli po 15 października, a przed 1 marca. W przypadku konieczności przeprowadzenia badania w okresie lęgowym należy je przeprowadzić pod nadzorem ornitologa w czasie gdy faktycznie gniazdo już nie jest zasiedlone. W zależności od gatunku ptaków, okres zasiedlenia gniazda trwa dłużej lub krócej, ustawodawca specjalnie przewidział długi czas okresu lęgowego by objąć nim wszystkie gniazdujące w Polsce gatunki ptaków.

85 – dąb czerwony - W rozwidleniu drzewa rozległy ubytek wgłębny ze zgnilizną białą, na jednym z konarów owocnik (huba) guzoczyrki dębowej, przy odziomku liczne owocniki opieńki ciemnej. Najprawdopodobniej przy budowie wiaty śmietnikowej doszło do uszkodzenia systemu korzeniowego, stwierdzono owocniki opieńki również między kostkami betonowymi opaski przylegającej do wiaty. Przy rozwidleniu z rozległym rozkładem drewna cztery konary konstrukcyjne korony drzewa. Badanie w koronie drzewa sondą arborystyczną wykazało rozległy rozkład drewna w pniu pod rozwidleniem i w dwóch konarach konstrukcyjnych po stronie wschodniej drzewa (konar z guzoczyrką dębową i konar nad wiatą śmietnikową). Nad chodnikiem i ulicą po stronie południowej wygoniony konar. Na konarach widoczne ubytki wgłębne po redukcji konarów lub wyłamaniach. Ze względu na rozległy zaawansowany rozkład drewna, drzewo grozi wyłamaniem konarów. **Należy przeprowadzić badania drzewa tomografem sonicznym na kilku warstwach by zobrazować rozkład drewna. Zaleca się badanie: w części odziomkowej pnia, pod rozwidleniem pnia, badanie konarów konstrukcyjnych drzewa, jak trzeba to na kilku warstwach, tak by sprawdzić postęp rozkładu drewna i czy jest możliwość podwiązania konarów z rozkładem drewna do pozostałych konarów. W zależności od wyników badania opracować schemat wiązań drzewa i niezbędnych redukcji części wierzchołkowych jak i wygonionych konarów by odciążyć osłabione konary i pień drzewa. Jeśli podejmie się działania ratujące drzewo przed wycinką, będzie ono wymagało później co rocznych przeglądów ponieważ stwierdzone grzyby guzoczyrka dębową i opieńka ciemna są agresywnymi grzybami, gdzie opieńka zasiedlając korzenie drzewa prowadzi do osłabienia żywotności z czasem kończącej się śmiercią drzewa lub nawet wykrotem, a guzoczyrka przez powolny ale rozległy rozkład drewna może spowodować złamanie się zasiedlonej części drzewa.**

5.7. Projekt gospodarki drzewostanem – wykaz drzew do usunięcia

Do usunięcia przewidziano **17 sztuk** pozycji inwentaryzacyjnych (szczegółowo opisane w tabeli stanowiącej załącznik nr 2) o numerach:

4, 10, 18, 23, 25, 32, 36, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 105, 110, 111.

6. Występowanie gatunków inwazyjnych (IGO)

Przy ogrodzeniu z działką geodezyjną nr 42 stwierdzono w dwóch miejscach inwazyjny gatunek obcy (IGO), drzewo z gatunku bożodrzew gruczołowaty. Są to samosiewy drzew, opisane pod dwiema pozycjami inwentaryzacyjnymi. Pod numerem 105 jeden egzemplarz bożodrzewa gruczołowatego, a pod numerem 103 trzy sztuki rosnące obok siebie. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. 2022 poz. 2649) należy podjąć działania zwalczające inwazyjny gatunek obcy. W pierwszej kolejności zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz.U. 2021 poz. 1718), należy niezwłocznie zgłosić prezydentowi miasta Wrocławia stwierdzenie IGO w środowisku.

7. Występowanie gatunków chronionych

Na badanym terenie w koronach trzech drzew o numerach inwentaryzacyjnych 1, 22, 77 stwierdzono gniazda ptasie. Wobec powyższego należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 roku poz. 2183), które wprowadza zakaz m.in. niszczenia siedlisk i ostoi, gniazd, jak i zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji mogących powodować płoszenie lub niepokojenie gatunków chronionych zwierząt np. ptaków.

W przypadku konieczności przeprowadzenia prac badawczych drzew (zostało wydane zalecenie dla drzew nr 1, 85) wycinkowych w okresie od 1 marca do 15 października, prace należy prowadzić wyłącznie po uzgodnieniu ze specjalistą przyrodnikiem (np. ornitolog, chiropterolog).

Naruszenie zakazów w stosunku do gatunków chronionych jest wykroczeniem i podlega karze aresztu albo grzywny. Dodatkowo, jeśli zniszczenie będzie znacznych rozmiarów albo szkoda w gatunkach chronionych będzie istotna, zastosowanie mogą mieć przepisy Kodeksu Karnego (art. 181).