

Centrum Dendrologiczne Sp. z o.o. ul. Topolowa 39 Pawłowice ; 05 555 Tarczyn
Tel./Fax.: 004822/ 72 77 328 ,Tel. kom.: 0048/0504064336
K B S. A. VI Oddz. Warszawa Nr 29 1777 1865217700008730000

Warszawa 12.05.2013

Prof. dr hab. inż. Marek Siewniak

Andrzej Szczepanik



Fot.1. Pomnikowa Aleja Kasztanowa ul. Roszańska

Ekspertyza dendrologiczna drzew - pomników przyrody
na terenie Milanówka

spis treści:

0. wstęp.....	2
I. cel i metodyka.....	2
II. wyniki.....	11
III. wnioski	14
IV. Tabela zbiorcza (excel)	

0. WSTĘP

Praca została wykonana na podstawie umowy: nr 272/76/OŚZ/13 zawartej pomiędzy Miastem Milanówek, a Centrum Dendrologicznym Sp. z o.o. w dn. 1.03.2013 roku. Prace terenowe, pomiary i fotografie wykonane zostały w okresie kwiecień-maj 2013.

I. CEL I METODYKA

Zieleń, w tym lasy, ogrody, aleje i drzewa pomnikowe, dla Milanówka jako miasta-lasu, czy miasta – ogrodu są szczególną wartością, stanowią o charakterze i atmosferze miasta.

Drzewa - pomniki przyrody to specjalna grupa i kategoria drzew stanowiących najwyższą wartość przyrodniczo-kulturową. Są to często drzewa najstarsze, o wyjątkowym znaczeniu historyczno-kulturowym. Wpis do rejestru pomników przyrody dokonywany dawniej przez wojewódzkiego konserwatora przyrody, a później także przez władze gminy następował w dużej mierze w sposób uznaniowy. W Milanówku większość drzew pomnikowych została wpisana do rejestru jeszcze przez WKP. Drzewa pomniki przyrody w Milanówku to w większości przypadków stare, imponujące dęby pochodzenia puszczańskiego, reszta to głównie drzewa alejowe wysadzone po założeniu miasta i wytyczeniu ulic. Drzewa pomnikowe mają tutaj – w mieście-ogrodzie - korzystną oprawę w postaci dorastającego drzewostanu. Ta sytuacja wywołuje pewne, specyficzne problemy i kolizje. Wiele drzew pomnikowych rosnąc na posesjach stwarza kolizje z podstawową funkcją działki, kolizja często skutkuje pogorszeniem warunków, pomnika, deformacjami lub uszkodzeniami. Drugą charakterystyczną grupą są drzewa rosnące wzdłuż ulic i tworzących pomnikowe aleje. Drzewa pomnikowych alei rozwijają się w trudnych warunkach ulicznych, a więc braku przestrzeni i światła, pogorszonych warunkach glebowych.

Drzewa pomnikowe są z natury rzeczy w bardzo różnym stanie: dobrym, złym i bardzo złym. Z mocy prawa każde z nich jest objęte szczególną ochroną. Niestety narażone są one na różnorodne uszkodzenia i uciążliwości miejskie. Wielokrotnie popełnianym grzechem przy opiece nad nimi jest często zaniedbanie. Głównymi, a czasami jedynymi pracami wykonywanymi przy tych drzewach, w ostatnich kilkadziesiąt latach dość intensywnie, były zabiegi tzw. chirurgii drzew. Najważniejsze z nich czyli tzw. czyszczenie i impregnowanie ubytków mogły jedynie pogorszyć stan drzew i przyspieszyć proces deprecjacji drewna ich pni i tym samym stan statyczny drzew. Podobna uwaga dotyczy tzw. wzmacniania koron, zwłaszcza w odniesieniu do zastosowania wiązań z przewiercaniem pni i

konarów. Większość drzew pomnikowych została zdeformowana poprzez podkrzesywanie pni i podnoszenia środka naporu wiatru.

Jednocześnie w warunkach miejskich zwiększone jest potencjalne zagrożenie otoczenia przez odłamujące się gałęzie, konary, łamiące się pnie lub wykroty całych drzew. Naczelnym nakazem zarządzania drzewami pomnikowymi, obok ich samego utrzymania i pielęgnacji, jest ograniczenie do racjonalnego minimum poziomu ryzyka i zagrożenia dla ludzi i ich mienia. Z tego powodu w ostatnich latach dla kilkunastu pomników przyrody wykonane zostały dokładne ekspertyzy dendrologiczne.

Celem podstawowym ekspertyzy jest rozpoznanie stanu drzew zarówno pod względem zdrowotnym jak i statycznym jest pierwszym krokiem do zarządzania tym zasobem czyli stworzenie racjonalnych podstaw do gospodarki tym zasobem – kontroli, sformułowaniu programu pielęgnacji z podaniem koniecznych zabiegów w tym też zabezpieczenia ich najbliższego otoczenia przed potencjalnym zagrożeniem. Jednym z spośród najważniejszych celów pracy było rozpoznanie i ocena stanu statycznego drzew dla odpowiedzialnej kontroli nad powierzonym zasobem.

Pomiary dendrometryczne w terenie wykonane zostały przy pomocy: klupy 130 cm, taśmy mierniczej, dalmierza/ wysokościomierza laserowego True Pulse B. Odczyn gleby został pomierzony przy pomocy pH Soil Tester firmy *Takemura Electric Works Ltd.*

Cechy inwentaryzowane

Ocena każdego drzewa wykonana została indywidualnie według opracowanej na potrzeby zlecenia metody obejmującej 102 cechy ujęte w odpowiadających im kolumnach o numerach:

DANE PODSTAWOWE

2. Numeracja pomników przyrody
3. Numeracja drzew (indywidualna dla każdego drzewa w obrębie danego pomnika)
4. adres
5. tabliczka (jest/brak/zniszczona)
6. Nazwa łacińska (określona dla każdego drzewa, zgodnie z obecnymi zasadami taksonomii i nomenklatury)
7. Nazwa polska

WYMIARY

8. Wysokość drzewa (mierzona w metrach)
9. Średnica korony drzewa (mierzona w metrach)

10. Obwód pnia drzewa (mierzona w centymetrach na wysokości 1,3 m)
11. Pierśnica 1 – średnica pnia N- S (mierzona w centymetrach na wysokości 1 m)
12. Pierśnica 2 – średnica pnia W-E (mierzona w centymetrach na wysokości 1 m)
13. Grubość kory (mierzona w centymetrach na wysokości 1 m)

STAN POMNIKA

KORONA

14. Sylwetka korony - sprowadzona do podstawowego kształtu geometrycznego w sposób przyjęty w ocenie statyki drzew¹, jednocześnie decydująca o walorach estetycznych drzewa. Pięć typów:
 1. korona resztkowa, zanikająca dość często spotykana przy drzewach pomnikowych
 2. korona wąska, kolumnowa
 3. korona szeroko cylindryczna, elipsoidalna
 4. korona szeroka kulista
 5. korona podłużnie jajowata.
15. SDK – stopień deformacji korony :
 - 1 – mały [niewielka regularność pokroju, jednostronny, częściowy zanik]
 - 2 – średni [ok. ½ korony została, usunięta, wycieniona lub zniszczona]
 - 3 – duży [więcej niż ¾ korony zostało, usunięte, wycienione lub zniszczone]
16. KN – konstrukcja drzewa (RW – korona z rozwidleniem, TYP – korona typowa dla gatunku)
17. KN – rodzaj rozwidlenia (U – u-kształtne, V – v-kształtne [niebezpieczne])
18. KN – wysokość na jakiej znajduje się rozwidlenie
19. PS – posusz - procentowy udział suchych gałęzi w koronie, określony w stanie bezlistnym
20. IN – inne stwierdzone zjawiska O - obłamania – złamane gałęzie, konary (ślady, rany)
21. IN – H – zawisy – wiszące w koronie gałęzie wcześniej obłamane
22. IN – zmiany ze względu konkurencję o dostęp do światła (ET – etiolizacja – wyciągnięcie koron związane z ograniczonym dostępem do światła [widoczna, silna]
23. ZG – korona zagłuszona – przez inne drzewa [widocznie, silnie])

PIEŃ

24. KSZ – kształt pnia (CEN – pień centryczny, kolisty, NRG – pień nieregularny)
25. KSZ – W – pień wygięty, krzywy [łukowato, szablaście, silnie]

¹ SAG – Statik Arbeitsgruppe

26. R – rany – wielkość:
- 1- drobne
 - 2- do 25% obwodu pnia
 - 3 do 50% obwodu pnia
 - 4 do 75% obwodu pnia
 - 5 > 75% obwodu pnia
27. R – przyczyna powstania rany (KON – po konarach, GA – po gałęziach, DRB – drobne)
28. R – położenie innych ran (ODZ – w odziomku, NP. – na pniu)
29. D – defekty z podziałem na rodzaje - B – „buły”, narośla, zrakowacenia
30. D – Z – „żebro” - podłużne listwy wytwarzane w procesie wzrostu kompensacyjnego dla wzmocnienia pnia (symptom defektu wewnętrznego pnia)
31. D – SZCZ – podłużne pęknięcie w wyniku przeciążeń osłabionego pnia
32. D – PN – pęknięcie naprężeniowe powstające na skutek przeciążeń statycznych
33. D – LP – listwa popiorunowa występująca dość często na wysokich dębach, topolach, sosnach, jesionach, jako ślad po uderzeniu pioruna
34. D – CA – cień asymilacyjny, miejsca na pniu o zahamowanym przyroście zwykle poniżej amputowanych konarów
35. D – WK – wrastająca kora w rozwidleniach gałęzi i konarów
36. D – WYC – wyciek, mokre drewno
37. D – OU – „ośle ucho” powstające w rozwidleniu
38. D – NZP – niekorzystne załamanie pnia
39. U – ubytki powstające w ranach - D – dziuple – wypróchniałe otwory najczęściej po wyłamanych/wyciętych gałęziach, konarach
40. U - KO – „kominy” wypróchniałe pnie z widocznymi lub niewidocznymi wlotami i wylotami
41. U – UP - ubytek powierzchniowy rozwijający się w wyniku rany,
42. UW – ubytek wgłębny w ranie
43. OP – odrosty pniowe (tzw. wilki wskazujące na osłabienie drzewa)
- 1 – pojedyncze odrosty
 - 2- odrost w pęczku
 - 3- odrosty w kilku niewielkich pęczkach
 - 4- odrosty na całym pniu
 - 5- odrosty gęste

44. I- pochylenie pnia (inklinacja) [w stopniach]

SYSTEM KORZENIOWY

45. K – korzenie – opis rodzaju i stanu [DR – drobne, POJ – pojedyncze, WID – widoczne, SIL – silne, KP – korzenie powierzchniowe (wskazujące na trudne warunki glebowe i/lub destabilność drzewa)
46. K – NK - nabiegi korzeniowe (niekiedy sygnalizują problemy statyczne)
47. K – B - (boa) korzenie duszące (strangulacyjne) o różnej wielkości
48. K – P – korzenie przybyszowe (próba regeneracji obumierających korzeni)
49. K – SLN – „słoniowa noga” – rozbudowana płaska nasada pnia
50. NA - nawierzchnia pod okapem korony, CH – nawierzchnia umocniona (trudne warunki siedliskowe np. płyty chodnikowe, kostka brukowa, asfalt, ubita ziemia)
51. NA – J – jezdnia (ograniczona misa, bardzo trudne warunki siedliskowe)
52. NA – Z – czarna ziemia (średnie lub dobre warunki siedliskowe)
53. NA – RO –istniejąca roślinność okrywowa (dobre warunki siedliskowe)
54. NA – TR – trawnik (średnie warunki siedliskowe)
55. ZPG – zmiana poziomu gruntu wywołana zazwyczaj na skutek działalności człowieka
PRZYS – przysypanie, podwyższenie poziomu gruntu wokół drzewa
56. ZPG – OBN – obniżenie poziomu gruntu
57. OK – odrosty korzeniowe
- 1 – pojedyncze odrosty korzeniowe
 - 2 - kilka odrostów korzeniowych
 - 3 - odrosty korzeniowe w pęczku
 - 4 – liczne odrosty korzeniowe
 - 5 - bardzo liczne odrosty korzeniowe
58. R – rany (nabiegów i korzeni powierzchniowych) [WID – widoczne, SIL – silne], W – wydeptania
59. -O – otarcia
60. U – ubytki, UP – ubytki powierzchniowe (rany rozwijające się z ran)
61. U – U W – ubytki wgłębne (wypróchnienia wnętrza korzeni)
62. Odczyn gleby [w przedziale 4 – 8 pH górnej warstwy gleby w obrębie rzutu korony]

WYKONANE ZABIEGI

63. C – cięcie, sposób wykonania, zakres, AMP – amputacje (usuwanie grubych gałęzi i konarów)

- 64. C – RED (drobne, widoczne, silne, b. silne)
- 65. C – OG – ogłowienie pnia lub głównych przewodników
- 66. C – PKR – podkrzesanie drzewa do ponadnormatywnej wysokości
- 67. Z – zabezpieczenie korony przed rozłamaniem, WP – wiązanie przelotowe (wiercone otwory w konarach, przewodnikach dla śrub mocujących wiązania)
- 68. Z – WO – wiązania opaskowe
- 69. Z – SR – śruby, pręty (wiązania sztywne pnia)
- 70. Z – PO – podpory zastosowane dla drzew
- 71. Z - OD – odciągi
- 72. CHR- zabiegi chirurgii, M – malowanie (impregnowanie)
- 73. CHR – CZ – czyszczenie ubytków
- 74. CHR – PL – plombowanie, wypełnianie ubytków [betonem]
- 75. CHR – D – dreny

CHOROBY I SZKODNIKI

- 76. G – grzyby, rozkładające drewno lub powodujące choroby liści, pędów(łac. nazwa grzyba), przy hubach podany jest rodzaj powodowanej zgnilizny: WH – biała zgnilizna, BR – brunatna zgnilizna
- 77. SZ – szkodniki (łacińska lub polska nazwa owada)
- 78. SZ – VA (jemioła)
- 79. B – PRB (poprzeczny rak bakteryjny)

FAZY WITALNOŚCI DRZEWA

80. Każdemu drzewu została przypisana faza witalności wg Roloffa.

FW0 - „eksploracja”, drzewo w fazie silnego przyrostu pędów na długość, zdrowe.

Stan zdrowotny dobry

FW1 – „degeneracja”, drzewo o lekko zahamowanym przyroście pędów. Stan zdrowotny średni.

FW2 – „stagnacja”, drzewo o wyraźnie zahamowanym przyroście pędów, z możliwością regeneracji. Stan zdrowotny słaby

FW3 - „rezygnacja”, drzewo obumierające, silnie osłabione, bez możliwości regeneracji i powrotu do FW2. Stan zdrowotny b, słaby

KOLIZJE

81. DR – kolizje z sąsiednimi drzewami, ograniczone możliwości rozwoju korony drzewa w wyniku braku przestrzeni. Stopień kolizji:
- 1 – kolizja z jednej strony (z jednym drzewem)
 - 2 – kolizja z dwóch stron (z dwoma drzewami)
 - 3 – kolizja z trzech stron (z trzema drzewami)
 - 4 – kolizja z czterech stron
82. DR – strona kolizji [N, S, E, W] i nazwa rodzajowa drzewa
83. DR – strona kolizji [N, S, E, W] i odległość [m]
84. BU – kolizja z budowlami/artefaktami, stopień kolizji:
- 1 – kolizja z jednej strony
 - 2 – kolizja z dwóch stron
 - 3 – kolizja z trzech stron
 - 4 – kolizja z czterech stron
85. BU – strona kolizji [N, S, E, W] i rodzaj obiektu
86. BU – strona kolizji [N, S, E, W] i odległość [m]

OCENA

87. KOM – wartość kompozycyjna drzewa będąca wypadkową waloru estetycznego drzewa i oddziaływania na zmysły człowieka i roli w organizacji przestrzeni (element wnętrza, element alei itp.)
- 1 – bardzo niska wartość kompozycyjna – drzewo nie wzbudza żadnego wrażenia
 - 2 - niska wartość kompozycyjna - drzewo wzbudza małe wrażenie
 - 3 – średnia wartość kompozycyjna - drzewa wzbudza silne wrażenie
 - 4 – wysoka wartość kompozycyjna - drzewa wzbudza b. silne wrażenie
 - 5 – bardzo wysoka wartość kompozycyjna - drzewa wzbudza najwyższe wrażenie
- Rola drzewa we wnętrzu krajobrazowym lub urbanistycznym
- 1 – drzewo rośnie bez wyraźnego powiązania funkcjonalno-kompozycyjnego z otoczeniem
 - 2 – drzewo jest elementem wnętrza krajobrazowego
 - 3 - drzewo jest wyraźnym elementem wnętrza urbanistycznego lub krajobrazowego
 - 4 - drzewo jest znaczącym elementem wnętrza urbanistycznego lub krajobrazowego
 - 5 - drzewo jest dominującym elementem wnętrza urbanistycznego lub krajobrazowego

KONIECZNE ZABIEGI I ZALECENIA

88. C – cięcie, które należy wykonać dla poprawy stanu drzewa, SA – cięcia sanitarne, usuwanie martwych, chorych, niebezpiecznych gałęzi
89. C – SW – cięcie prześwietlające, regulowanie nadmiernie zagęszczonych koron, dopuszczalnie do 15% cienkich gałęzi, w celu rewigoryzacyjnym
90. C – KOR – cięcia korekcyjne, cięcie formujące,
91. C – RED – cięcie redukcyjne, skracanie koron dla zapewnienia bezpieczeństwa otoczenia.
92. Z – zabezpieczenie koron, WD – wiązanie dynamiczne typu BOA
93. Z – WS – wiązanie statyczne typu BOA
94. Z – O – odciaży
95. Z – P – podpory
96. PWS – poprawa warunków siedliskowych, WN – wymiana nawierzchni (na przyjazną drzewu np. roślinność okrywową i podkreślającą pomnik)
97. PWS – WO – podlewanie w okresie suszy
98. PWS – PWG - poprawa warunków glebowych (napowietrzenie, wymiana wierzchniej warstwy gleby, spulchnienie)
99. PWS – OS – osłony np. przed solanką, błotem
100. SIM – pomiar statyki drzewa (Static Impact Messurment). Dla drzew o niskich wartościach S_b i wysokim poziomie ryzyka zaleca się pomiar statyki drzewa przed podjęciem ostatecznej decyzji o sposobie postępowania (zabezpieczenie lub usunięcie)

ARANŻACJA OTOCZENIA

101. Obecna (powinna podkreślać rolę pomnika przez właściwą organizację całego wnętrza oraz uwzględniać jednocześnie bezpieczeństwo otoczenia i ochronę samego drzewa [gleby i korzeni] Skala ocen:
 - 0 – brak aranżacji
 - 1 – słaba aranżacja [znikome działania organizujące przestrzeń]
 - 2 – średnia aranżacja [zauważalne działania poprawiające jakość otoczenia]
 - 3 – dobra aranżacja [widoczne działania właściwie organizujące przestrzeń]

POZIOM RYZYKA

102. Poziom ryzyka – stopień prawdopodobieństwa zdarzenia [zniszczenia, uszkodzenia ludzi i mienia] zależnego od stanu statycznego danego drzewa oraz

wrażliwości otoczenia [rozumianej jako iloczyn rodzaju oraz intensywności użytkowania terenu] w konkretnych warunkach fizjograficznych.

1 – bardzo niski (w sąsiedztwie drzewa o wartości $S_b > 100\%$ rosnącego w lesie lub parku w miejscach odwiedzanych przygodnie, miejskich terenach nie zainwestowanych...)

2 – niski (w sąsiedztwie drzewa o wartości $S_b > 300\%$ i rosnącego w rejonach o niskim natężeniu użytkowania i nieznacznym zainwestowaniu np. w miejscach ustronnych)

3 – średni (w sąsiedztwie drzewa o wartości $S_b > 200\%$ i rosnącego w miejscu o małym natężeniu ruchu np. boczne ulice dojazdowe)

4 – wysoki (w sąsiedztwie drzewa o wartości $100\% > S_b > 200\%$ i rosnącego w terenie często użytkowanym np. ulice osiedlowe, parkingi, chodniki)

5 – bardzo wysoki (w sąsiedztwie drzewa o wartości $100\% > S_b$ w przestrzeniach komunikacyjnych lub rosnącego w terenie stale użytkowanym np. główne ulice i chodniki, przedszkola, szkoły, place zabaw, szpitale)

UWAGI

103. Smukłość drzewa (h:d)

104. Uwagi

W otoczeniu drzew pomników przyrody ryzyko niebezpiecznych zdarzeń, pomimo kontroli i wykonania zabiegów zabezpieczających jest podwyższone. Ze względu na wysokie wartości pomników przyrody musimy zaakceptować podwyższony stopień ryzyka. Obok zapewnienia minimalnego stanu bezpieczeństwa drzewa, należy uprzedzić opinię społeczną o konieczności adekwatnych zachowań w otoczeniu pomników przyrody. Stosowne tablice informacyjne powinny zwracać uwagę na możliwość łamania się gałęzi i konarów podczas wichur, wyładowań atmosferycznych jak i podczas upałów. Tablice ostrzegawcze powinny się znaleźć w otoczeniu np. wszystkich pomników o 5 poziomie ryzyka. Płotki myśliwskie powinny ograniczać przebywanie pod drzewami szczególnie niebezpiecznymi.

II. WYNIKI

Wszystkie dane zostały zestawione w tabeli zbiorczej w programie MS Office Excel. Zinventaryzowano 263 drzew. Stan zdrowotny i stan statyczny poszczególnych drzew jest zróżnicowany.

Gros drzew pomników przyrody to drzewa rosnące pojedynczo (aczkolwiek nieraz w drzewostanie ogrodów). Reszta to drzewa tworzące aleje wzdłuż ulic.

Można sformułować wiele przyczyn niezadawalającego stanu drzew. Najstarsze, oryginalne drzewa wykazują często złą konstrukcję (np. rozwidlenia, są wybujale...) Najważniejszą przyczyną deformacji drzew — było ich niewłaściwe cięcie - najczęściej za późno. Drzewa były ustawicznie podkrzesywane, amputowano konary w dolnych partiach. Górne partie rozrastały się długo coraz wyżej i podnosił się środek naporu wiatru. Były one zredukowane (zbyt późno) dla ograniczania kolizji przewodami napowietrznymi.

W zależności od potrzeb przy zarządzaniu drzewami pomnikowymi liczne informacje mogą być wywoływane z bazy danych w programie MS Excel. Przykłady różnych informacji możliwych do uzyskania z bazy danych:

1. Pomniki przyrody wg numeracji zawartej w załączniku do umowy.
2. Pomniki przyrody wg smukłości
3. Pomniki przyrody wg poziomu ryzyka
4. Pomniki przyrody wymagające pomiaru tensometrycznego statyki Elasto-Inklino
5. Zestawienie drzew pomników wymagających pilnego zabezpieczenia koron, lub/i całych drzew
6. Zestawienie drzew pomników wymagających wykonania cięcia redukcyjnego dla poprawy statyki drzewa
7. Zestawienie drzew pomników wymagających poprawy warunków siedliskowych (spulchnienie gleby, powiększenie misy, powierzchniowa wymiana gleby, nawożenie, osłona przed rozbryzgiwaną solanką...)
8. Drzewa pomnikowe z niewłaściwymi zabiegami tzw. chirurgii drzew.
9. Drzewa pomnikowe wg kolizji z budowlami/artefaktami
10. Drzewa pomnikowe w kontekście miejsca i aranżacji otoczenia
11. Wydzielenie powierzchni pod koroną drzewa płotkiem myśliwskim, utworzenie siedziska w cieniu drzewa, podkreślenie miejsca specjalną nawierzchnią ...

12. Rozkład drzew pomnikowych wg pierśnicy
13. Defekty konstrukcji pnia u poszczególnych gatunkach
14. Rodzaje rozwidleń („V” lub „U”) u poszczególnych gatunków
15. Deformacje koron a kolizje
16. Stan statyczny, a lokalizacja
17. Faza rozwojowa, a wielkość drzewa
18. Rodzaj nawierzchni/warunki siedliskowe, a faza witalności drzewa
19. Lokalizacja (ulica, teren zabudowany, ulice, skrzyżowania, park, las ..) a poziom ryzyka
20. Uderzenia pioruna a gatunki
21. Uderzenia pioruna a wysokość drzewa
22. Uderzenia pioruna a lokalizacja drzewa
23. Gatunki hub a gatunki drzew
24. Gatunki owadów a gatunki drzew
25. Drzewa pomniki o resztkowych (kadłubkowych) koronach i pniach.
26. Drzewa pomnikowe poszczególnych gatunków o najniższych grubościach pni i nie rokujące szans na rozwój zwłaszcza, w lokalizacjach o wysokich poziomach ryzyka, wykazujących infekcje i zgnilizny

Szczegółowe informacje są umieszczone w tabeli, którą można elastycznie przeglądać przy użyciu wcześniej omówionego klucza kodowania danych.

III. WNIOSKI

1. Na terenie Milanówka istnieje 263 drzewa będącymi pomnikami przyrody.

2. Drzewa pomnikowe w Milanówku należą do 18 gatunków/odmian.

Tab. 1: Skład gatunkowy drzew pomników przyrody w Milanówku

Lp.	Nazwa	Ilość [szt.]
1	<i>Quercus robur</i>	135
2	<i>Tilia cordata</i>	38
3	<i>Acer platanoides</i>	33
4	<i>Aesculus hippocastanum</i>	15
5	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	9
6	<i>Acer pseudoplatanus</i>	5
7	<i>Quercus rubra</i>	3
8	<i>Tilia platyphyllos</i>	3
9	<i>Populus alba</i>	3
10	<i>Pyrus pyraeaster</i>	2
11	<i>Salix alba</i>	2
12	<i>Pinus sylvestris</i>	2
13	<i>Morus alba</i>	1
14	<i>Liliodendron tulipifera</i>	1
15	<i>Larix decidua</i>	1
16	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	1
17	<i>Salix xsepulcralis</i>	1

3. Stan zdrowotny drzew pomnikowych jest z oczywistych względów silnie zróżnicowany.

4. Większość drzew pomnikowych rośnie na posesjach. Warunki siedliskowe tych drzew są ogólnie dobre. 79 drzew pomnikowych rośnie w pasach drogowych ulic tworząc aleje. Stan tych drzew jest istotny dla bezpieczeństwa ruchu samochodowego i pieszego. Nie jest on zadowalający i wymaga ustawicznej kontroli.

5. Większość drzew tworzących aleje pomniki ma wymiary małe, z których obwód pierśnicowy aż 19 jest mniejszy od 100 cm. Dotyczy to młodych drzew dosadzanych w alejach pomnikowych dla utrzymania kompletności. Wiele z nich stanowi cenne zaplecze dla przyszłościowych imponujących drzew pomnikowych. Można by je nazwać „drzewami przedpomnikowymi”. Drzewa te wymagają systematycznej pielęgnacji.

Stan zdrowotny i statyczny większości tych drzew jest niski. Drzewa te wymagają szczególnej opieki. Warunki siedliskowe drzew pomnikowych rosnących na ulicach

wymagają poprawy i uzdrowienia. Jest to problem wymagający całościowego rozwiązania wzdłuż ulic milanowskich. Jest to przede wszystkim problem konkurencji o przestrzeń i światło z drzewami rosnącymi na sąsiadujących działkach.

6. Drzewa pomnikowe wymagają stałej kontroli i opieki dla ich utrzymania jak i dla zapewnienia bezpieczeństwa otoczenia. Dla 58 drzew pomnikowych zaleca się wykonanie pomiarów statyki, dla następnych 11 pomiar ten jest pilny.

7. Stan statyczny większości drzew pomnikowych budzi obawy. Drzewa pomnikowe Milanówka zostały przydzielone do pięciu grup poziomu ryzyka.

Tab. 2. Poziom ryzyka związany z drzewami pomnikowymi

poziom ryzyka	Ilość drzew
"1"	7
"2"	2
"3"	93
"4"	112
"5"	39

Aż 112 drzew powoduje „4” poziom ryzyka i 39 drzew najwyższy „5” poziom ryzyka.

Jest to zjawisko wywoływane z jednej strony niskim stanem statycznym drzewa i „wrażliwym” otoczeniem drzewa.

8. W warunkach miasta ogrodu większość drzew pomnikowych (218) koliduje z drzewami sąsiednimi. Ponad to 30 drzew pomnikowych koliduje z budynkami, liniami energetycznymi itp.

Tab.3: Kolizje drzew pomnikowych z artefaktami i drzewami

Kolizje			
Z drzewami	ilość	z artefaktami	ilość
z 1 strony	74	z 1 strony	25
z 2 stron	64	z 2 stron	4
z 3 stron	61	z 3 stron	0
z 4 stron	19	z 4 stron	1
razem	218	razem	30

9. W otoczeniu pomników zbudowane zostały budynki, ogrodzenia, drogi lub inne artefakty kolidujące z drzewem – pomnikiem przyrody. Nie we wszystkich przypadkach da się poprawić warunki rozwoju tak poszkodowanych drzew.

10. Drzewa pomniki zarówno te alejowe jak i pojedyncze są w większości przypadków deformowane przez inne konkurujące z nimi o przestrzeń drzewa. Stopień deformacji korony powodowany w wyniku konkurencji o przestrzeń jest różny.

Tab. 4: Stopień deformacji koron pomników przyrody

SDK	Ilość
0	102
1	66
2	58
3	29

Drzewa konkurencyjne powinny być systematycznie przycinane lub usuwane, co poprawi warunki rozwoju drzew pomnikowych i przyczyni się do utrzymania właściwych warunków rozwoju.

11. Na wielu drzewach widoczne są zabiegi wcześniejszego wykonywania zabiegów „chirurgii drzew”.

Tab. 5: Rodzaj i ilość zabiegów „chirurgii drzew”

zabiegi chirurgiczne	ilość			
Czyszczenie ubytków	28			
Malowanie ran	50			
wiązania przelotowe	2			
Plomba - betonowa	1			
dren	0			
	bardzo silne	silne	widoczne	drobne
amputacje	16	46	66	42
ogłowienie	1	2	10	1

Należy zaniechać dalszego wykonywania szkodliwych zabiegów chirurgii drzew. Szczególną uwagę należy poświęcić drzewom zabezpieczanym przy pomocy wiązań przelotowych. Wiazania te z reguły powinny być pozostawione, i dodatkowo zabezpieczone współczesnym wiązaniem bezinwazyjnym.

12. Pomniki przyrody wymagają aktualnie następujących zabiegów:

- 29 drzewa wymagają zabezpieczenie dynamicznego koron

Tab. 6: Zabezpieczenie dynamiczne koron

Zabezpieczenie dynamiczne	ilość
potrzebne	27
pilne	2
razem	29

-cięcia koron w tym usunięcia posuszu

Na 242 drzewa znajduje się posusz. Suche gałęzie muszą być usuwane na bieżąco zwłaszcza z pomników rosnących wzdłuż ulic oraz rejonów wejściowych posesji. Cięcie jest niezbędnym zabiegiem prawie na wszystkich drzewach pomnikowych.

Tab. 7: Ilość posuszu na drzewach pomnikowych.

posusz [%]	Ilość drzew
0-5	110
6-10	76
11-15	27
16-20	18
21-25	8
26-30	3
31-35	0
36-40	0
41-45	0
46-50	0
50-60	0
61-70	0
71-80	0
81-90	0
91-100	0
razem	242

Tab. 8: Potrzeba cięcia koron i usunięcia posuszu

rodzaj sugerowanego zabiegu cięcia	potrzebne	pilne
cięcie sanitarne	120	55
cięcie redukcyjne	81	1
cięcie korekcyjne	41	1

-poprawy warunków siedliskowych

Tab. 7: Poprawa warunków siedliskowych

Do podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych przewidziane zostały drzewa w różnym stanie i położeniu:

a. Ze względu na lokalizację pomników przyrody przy ulicach, cięcie nabiera podstawowego znaczenia ze względów bezpieczeństwa. Dla drzew przynależnych do faz witalności FW0 – FW2 przewidziane są ostrożne cięcia redukcyjne i formujące. Dla drzew FW3 zaleca się jedynie bardzo ostrożne usunięcie posuszu i obumierających gałęzi drobnych. Dla pomników rosnących w miejscach ustronnych, mało uczęszczanych usuwanie posuszu nie jest konieczne. Zaniechać należy amputacji grubych gałęzi i konarów.

b. Zabezpieczenie koron powinno być dokonywane wyłącznie przy pomocy bezinwazyjnych wiązań, podpór lub odciągów.

c. Wiele drzew wymaga zabiegów poprawy warunków glebowych (spulchnianie gleby, napowietrzenie gleby, zastosowanie roślin okrywowych, zabezpieczenie powierzchni pod koroną przed zadeptywaniem, częściową wymianę nawierzchni)

13. Należy stworzyć program bieżącej kontroli i pielęgnacji drzewa z pełną archiwizacją zabiegów. Koniecznym jest przygotowanie programu gromadzenia i udostępnienia informacji o przeprowadzonych zabiegach. Wskazaniem jest stworzenie nowych pozycji w bazie danych do wpisywania wszelkich istotnych informacji, o każdym drzewie pomnikowym na bieżąco (zjawiska, wydarzenia, wyniki kontroli, przeprowadzone zabiegi). Zasób powinien być otwarty do przyjmowania informacji.

14. Zapewnić i umożliwić coroczny przegląd pomników przez jedną wyspecjalizowaną osobę. Wyniki pracy powinny posłużyć do stworzenia podstaw zarządzania zielenią miejską w postaci programu zarządzania ryzykiem i mapy ryzyka.

15. Kontynuować zwyczaj wywieszania budek dla ptaków