

Załącznik
do Zarządzenia nr 1959/2021
Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy
z 10.12.2021 r.

Standard przeglądów i analiz dendrologicznych w m.st. Warszawie

Warszawa, 2021

Spis treści

1	Słowniczek	4
2	Wstęp.....	10
3	Założenia ogólne.....	11
4	Zakres stosowania	11
5	Przeglądy terenu.....	12
5.1	Przegląd podstawowy terenu.....	12
5.1.1	Cel przeglądu podstawowego	12
5.1.2	Sposób prowadzenia przeglądu podstawowego.....	13
5.1.3	Wyniki przeglądu podstawowego	13
5.2	Przeglądy kontrolne terenu.....	13
5.2.1	Cel przeglądów kontrolnych.....	14
5.2.2	Sposób prowadzenia przeglądów kontrolnych	14
5.2.3	Wyniki przeglądów kontrolnych.....	14
5.3	Przegląd grupowy drzew	15
6	Indywidualne oględziny drzew	15
6.1	Cel oględzin	16
6.2	Sposób prowadzenia oględzin.....	16
6.3	Wyniki i dokumentacja oględzin	16
7	Opinia dendrologiczna lub ekspertyza dendrologiczna zewnętrzna	17
7.1	Opinia dendrologiczna.....	17
7.1.1	Cel opinii.....	18
7.1.2	Sposób wykonania opinii.....	18
7.1.3	Wyniki i dokumentacja opinii	18
7.2	Ekspertyza dendrologiczna zewnętrzna	18
7.2.1	Cel ekspertyzy.....	19
7.2.2	Sposób wykonania ekspertyzy.....	19
7.2.3	Wyniki i dokumentacja ekspertyzy.....	19
8.	Schemat realizacji Standardu przeglądów i analiz dendrologicznych w m.st. Warszawie	21
9.	Tabele	23
	Tabela 1: Wzór karty harmonogramu rocznego przeglądu terenu.....	23
	Tabela 2: Wzór karty indywidualnych oględzin drzew.....	26
	Tabela 3: Wzór karty protokołu indywidualnej oceny drzewa	27
	Tabela 4: Wzór karty przeglądu grupowego drzew	30
	Tabela 5: Opis stanu drzewa o dużych rozmiarach.....	31

Tabela 6: Podział terenów pod względem intensywności użytkowania – dla drzew o dużych rozmiarach	37
Tabela 7: Minimalna częstotliwość oględzin drzew w oparciu o stan drzew (Tabela 5) oraz intensywność użytkowania terenu (Tabela 6)	39

1 Słowniczek

Ilekoć w standardzie przeglądów i analiz dendrologicznych w m.st. Warszawie jest mowa o:

- 1) **aplikacji ArcZieleń** – rozumie się przez to aplikację umożliwiającą gromadzenie i przetwarzanie informacji o terenach zieleni m.st. Warszawy w Bazie Zieleni. Aplikacja działa w środowisku specjalistycznego oprogramowania ArcMap (ArcGis), pozwala na opracowywanie i gromadzenie danych inwentaryzacyjnych w jednej ogólnodostępnej bazie danych;
- 2) **aplikacji MoDrzew** – rozumie się przez to aplikację dostępną w dwóch wersjach: przeglądarkowej oraz mobilnej, której celem jest wsparcie jednostek organizacyjnych m.st. Warszawy oraz dzielnic w zarządzaniu drzewami, obsłudze serwisu Wiem o Wycince oraz gromadzeniu danych o stanie zdrowotnym drzew;
- 3) **„baranich rogach”**- rozumie się przez to strukturę wzmacniająca część pnia/konaru z rozkładem wewnętrznym w formie rynnowej. W wyniku wzrostu wtórnego tkanek przyranych drewno odkładane jest również do środka ubytku, tworząc spiralną strukturę, która w przekroju poprzecznym przypomina baranie rogi (stąd nazwa);
- 4) **Bazie Zieleni** – rozumie się przez to Ogólnomiejską Bazę Danych o Terenach Zieleni gromadzącą i przetwarzającą szczegółowe informacje o terenach zieleni m.st. Warszawy. Baza Zieleni jest zarządzana i serwisowana przez Biuro Ochrony Środowiska Urzędu m.st. Warszawy. Narzędziami umożliwiającymi wprowadzanie danych do Bazy Zieleni są aplikacje ArcZieleń oraz MoDrzew;
- 5) **bezpośrednim otoczeniu drzewa** – rozumie się przez to obszar wokół drzewa o średnicy nie mniejszej niż odległość liczona od odziomka do wierzchołka;
- 6) **Biurze Ochrony Środowiska** – rozumie się przez to Biuro Ochrony Środowiska Urzędu m.st. Warszawy;
- 7) **drewnie kompresyjnym** – rozumie się przez to drewno reakcyjne, które tworzy się u drzew iglastych. Poddawane obciążeniom ściskającym, rozszerza się silniej niż drewno normalne;
- 8) **drewnie reakcyjnym** – rozumie się przez to drewno powstające w wyniku reakcji na grawitację. U drzew iglastych powstaje wówczas drewno kompresyjne, natomiast u drzew liściastych – drewno tensyjne;
- 9) **drewnie tensyjnym** – rozumie się przez to drewno reakcyjne, które tworzy się u drzew liściastych. Poddawane obciążeniom przede wszystkim rozciągającym, kurczy się silniej niż drewno normalne, rosnące naturalnie, niepoddawane takim obciążeniom;
- 10) **drzewie (z łac. arbor)** - rozumie się przez to wieloletnią roślinę o zdrewniałym jedynym pędzie głównym (pniu) albo zdrewniałych kilku pędach głównych i gałęziach tworzących koronę, w jednej z faz rozwoju rośliny. Morfologicznie drzewo zbudowane jest z części nadziemnej (pnia i korony) i podziemnej (systemu korzeniowego);

- 11) **drzewie o małych rozmiarach (symbol M)** – rozumie się przez to drzewo, które w związku z osiągniętymi niedużymi rozmiarami (grubość pnia i gałęzi, wielkość korony), nie stanowi realnego zagrożenia dla otoczenia;
- 12) **drzewie o dużych rozmiarach** – rozumie się przez to drzewo, które w związku z osiągniętymi rozmiarami (wielkość korony, wysokość) może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa publicznego;
- 13) **drzewie pochodzenia odroślowego** – rozumie się przez to drzewo stanowiące odrost z systemu korzeniowego innego drzewa, będącego dla niego drzewem rodzicielskim. Pod względem genetycznym drzewo pochodzenia odroślowego nie różni się od drzewa rodzicielskiego;
- 14) **drzewie z samosiewu** – rozumie się przez to drzewo pochodzące z samoistnego rozsiania się nasion opadających z drzewa macierzystego. Takie drzewo jest zazwyczaj bardziej żywotne niż drzewo z nasadzeń, w związku z czym należy je w sposób kontrolowany promować podczas odtwarzania drzewostanu lub zadrzewień;
- 15) **drzewie cennym ze względu na cechy przyrodnicze, krajobrazowe, historyczne, kulturowe** – rozumie się przez to drzewo odznaczające się szczególnymi walorami w związku z rozmiarami, wiekiem, pokrojem i historią, a także drzewo stanowiące jedyny element zieleni wysokiej na placach lub ulicach na danym obszarze;
- 16) **drzewostanie** – rozumie się przez to wyodrębniony zbiór drzew, rosnących w bliskiej odległości wobec siebie i wzajemnie na siebie oddziałujących, o określonym składzie gatunkowym, wieku i budowie, pozostający w silnym związku z warunkami siedliskowymi i stanowiący określoną całość w przestrzeni miasta, np. drzewostan parku, drzewostan łęgu, drzewostan placu zabaw;
- 17) **dzielnicę** – rozumie się przez to jednostkę pomocniczą m.st. Warszawy, o której mowa w art. 5 ustawy o ustroju m.st. Warszawy;
- 18) **ekspertcie zewnętrznym** – rozumie się przez to specjalistę z dziedziny dendrologii lub arborystyki, działającego na zlecenie m.st. Warszawy;
- 19) **fazie rozwoju drzewa** – rozumie się przez to kolejne etapy cyklu życia drzewa:
 - **drzewo młode (symbol M)** - drzewo, którego faza trwa od momentu posadzenia lub wysiania do momentu aklimatyzacji. Drzewo nowo posadzone inwestuje przede wszystkim w rozwój systemu korzeniowego i dostosowuje się do nowych warunków siedliskowych. W momencie zaaklimatyzowania się do nowych warunków rozpoczyna silny wzrost, charakteryzujący się dużą dominacją wierzchołkową i przyrostem wysokości,
 - **drzewo dojrzałe** – drzewo w fazie rozwoju, charakteryzującej się koroną o docelowych rozmiarach i zanikiem dominacji wierzchołkowej,
 - **drzewo starzejące się** – drzewo w fazie rozwoju, charakteryzującej się zanikiem dominacji wierzchołkowej z jednoczesnym wycofywaniem się korony. W koronie widoczny znaczny posusz,

- **drzewo sędziwe** – drzewo w fazie rozwoju, charakteryzującej się zaawansowanym wycofywaniem się korony oraz znacznym udziałem martwego i rozkładającego się drewna, z możliwą fragmentacją pnia na kolumny funkcjonalne. Istotne stają się wysoka wartość biocenotyczna i występowanie innych organizmów;
- 20) **gałęzi drzewa** - rozumie się przez to boczne odgałęzienie pnia drzewa. W zależności od grubości gałęzi mierzonej u jej nasady, gałęzie drzewa dzielimy na:
- **pęd**: do 1 cm średnicy,
 - **cienka gałąź**: 1 – 3 cm średnicy,
 - **drobna gałąź**: 3 – 5 cm średnicy,
 - **średnia gałąź**: 5 – 10 cm średnicy,
 - **konar**: powyżej 10 cm średnicy;
- 21) **gatunku** – rozumie się przez to jednostkę taksonomiczną w obrębie rodzaju. Gatunek określany jest nazwą polską i łacińską, składającą się z dwóch członów – nazwy rodzajowej i epitetu gatunkowego, np. Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, Topola czarna - *Populus nigra*, itp.;
- 22) **gatunku obcym (nierodzimym)** – rozumie się przez to gatunek wprowadzony lub zawleczony poza granice naturalnego obszaru występowania;
- 23) **gatunku rodzimym** – rozumie się przez to gatunek naturalnie występujący na danym obszarze;
- 24) **grzybach nadrzewnych** – rozumie się przez to grupę grzybów występujących na drzewach, powodujących rozkład drewna, objawiający się jego zmianami fizykochemicznymi, potencjalnie powodującymi złamania. W zależności od tempa rozkładu drewna grzyby dzielimy na:
- **grzyby rozkładu intensywnego**: opieńka miodowa, wachlarzowiec olbrzymi, żagiew łuskowata, lakownica spłaszczona, żółciak siarkowy, hubiak pospolity, białoporek brzozowy, czyreń rozpostarty, błyskoporek, pniarek obrzeżony, zgliszczak pospolity
 - **grzyby rozkładu średniego**: łuskwiak, czyreń ogniowy, czyreń dębowy, napień omszony, bocznik ostrygowaty,
 - **grzyby rozkładu powolnego**: ozorek dębowy, skórnik szorstki, szaroporka podpalana, rozszczepka pospolita;
- 25) **harmonogramie rocznym** – rozumie się przez to dokument, który zawiera terminy przeglądu drzew w danym roku kalendarzowym, w rozbiciu na miesiące. Wykonany jest w oparciu o plan wieloletni i dotychczasowe przeglądy indywidualne drzew. Wymaga zatwierdzenia kierownika jednostki;
- 26) **jednostce** – rozumie się przez to jednostki organizacyjne m.st. Warszawy i dzielnice;
- 27) **jednostkach organizacyjnych m.st. Warszawy** – rozumie się przez to niewchodzące w skład Urzędu m.st. Warszawy i nieposiadające osobowości prawnej jednostki budżetowe i zakłady budżetowe m.st. Warszawy;

- 28) **klasie ryzyka** – rozumie się przez to indywidualną cechę nadaną drzewu, definiowaną na podstawie wskaźnika opartego o korelację częstotliwości użytkowania terenu i oceny stanu drzewa;
- 29) **koronie drzewa** – rozumie się przez to część nadziemną drzewa, stanowiącą zespół konarów, gałęzi i pędów wyrastających z pnia. Maksymalna rozpiętość wszystkich wymienionych elementów zrutowana na podłoże wyznacza rzut obrysu korony drzewa;
- 30) **koronie jednostronnej lub asymetrycznej** – rozumie się przez to koronę z nierówno rozłożonym ciężarem, przesuniętym jednostronnie względem osi pionowej pnia, powstałą w sposób naturalny (podczas wzrostu w danych warunkach otoczenia) lub w wyniku cięcia. Koronie wytworzonej jednostronnie w sposób naturalny może towarzyszyć pochycenie pnia;
- 31) **krzewie** – rozumie się przez to wieloletnią roślinę rozgałęziającą się na wiele równorzędnych zdrewniałych pędów, nietworzącą pnia ani korony, niebędącą pnączem. Ze względu na osiąganą wysokość, krzewy można podzielić na trzy grupy:
- **krzewy niskie:** do 1 m wysokości,
 - **krzewy średniowysokie:** 1 – 2 m wysokości,
 - **krzewy wysokie:** powyżej 2 m wysokości;
- 32) **lesie/terenie leśnym** – rozumie się przez to las będący własnością lub we władaniu m.st. Warszawy i oznaczony w ewidencji gruntów jako „Ls”;
- 33) **międzywalu** – rozumie się przez to obszar pokryty roślinnością łągową lub łąkową, znajdujący się pomiędzy korytem rzeki Wisły a wałem przeciwpowodziowym, nasypem ulicy lub naturalnie wysokim brzegiem;
- 34) **młotku arborystycznym** – rozumie się przez to młotek wykonany z drewna lub tworzywa sztucznego, służący wykrywaniu wewnętrznego rozkładu pnia i konarów. Badanie młotkiem polega na opukiwaniu drzewa i analizie słyszanego dźwięku;
- 35) **nekrozie** – rozumie się przez to obumarcie tkanek roślinnych;
- 36) **normach cięcia** – rozumie się przez to miarę usuwanej gałęzi w miejscu cięcia, która pozwala na zarośnięcie miejsca cięcia tkanką przyranną bez wytworzenia się rozległej zgnilizny wewnętrznej. Zależnie od zdolności poszczególnych gatunków drzew do tworzenia barier grodziujących (CODIT), bezpieczne średnice usuwanych gałęzi zawierają się w granicach do 5 cm lub do 10 cm przy założeniu, że drzewo jest w dobrej kondycji zdrowotnej;
- 37) **obszarze oddziaływania** – rozumie się przez to obszar terenu **nie wykorzystywany przez ludzi**, porośnięty drzewami, których wysokość jest równa lub mniejsza od odległości pomiędzy ich pniami a terenem wykorzystywanym przez ludzi. Drzewa rosnące na tym obszarze podlegają przeglądowi grupowemu oraz indywidualnym oględzinom w przypadku drzew z oczywistymi oznakami zagrożenia;
- 38) **obszarze bez oddziaływania** – rozumie się przez to obszar poza strefą oddziaływania: bez infrastruktury, szlaków komunikacyjnych i przestrzeni rekreacyjnych, w odległości większej niż 1 wysokość drzewostanu licząc od obszaru użytkowanego przez ludzi;

- 39) **oczywistych oznakach zagrożenia** – rozumie się przez to zespół cech fizycznych drzewa, możliwych do wizualnego rozpoznania w terenie, kwalifikujących drzewo jako zagrażające złamaniem pnia, wyłamaniem części korony lub wywrotem, tj.: poderwany system korzeniowy; występowanie w koronie konarów obumarłych lub złamanych, znajdujących się bezpośrednio nad ciągami komunikacyjnymi; znaczne, nienaturalne pochylenie w kierunku ciągów komunikacyjnych; występowanie naruszeń w strukturze pnia, wywołanych uszkodzeniami mechanicznymi, mogących spowodować złamanie pnia lub wyłamanie konarów; podgryzienie przez bobry; zaawansowany rozkład drewna na pniu lub w obrębie szyjki korzeniowej, mogący skutkować złamaniem lub wywróceniem się drzewa (grupa 4 i 5 - wg Tabeli 5);
- 40) **odmianie uprawnej (kultywarze)** – rozumie się przez to otrzymaną w wyniku selekcji lub hodowli roślinę o stałych cechach uprawowych, zachowanych przy rozmnażaniu. W przypadku roślin stosowanych na terenach zieleni są to często odmiany o barwnych liściach, ozdobnym pokroju, atrakcyjnym kwitnieniu itp.;
- 41) **ogłędzinach** – rozumie się przez to obejrzenie drzewa przez upoważnioną do tego osobę, w celu oceny stanu drzewa wraz z oceną częstotliwości i sposobu użytkowania jego najbliższego sąsiedztwa. Na ich podstawie drzewo jest kwalifikowane do dalszego trybu postępowania;
- 42) **ogrodniku** – rozumie się przez to pracownika merytorycznego Urzędu m.st. Warszawy lub jednostki organizacyjnej m.st. Warszawy, którego zakres obowiązków obejmuje zadania związane z utrzymaniem terenów zieleni;
- 43) **ostańcu** – rozumie się przez to drzewo, które w wyniku uzasadnionego względami bezpieczeństwa cięcia redukującego lub złamania utraciło koronę w wymiarze przekraczającym 50 % objętości, a które rokuje szanse na dalszy wzrost i odbudowę części korony;
- 44) **pędach przybyszowych (epikormicznych)** – rozumie się przez to pędy rozwijające się z pąków śpiących na konarach lub pniach drzew, o słabych połączeniach z resztą gałęzi lub konaru;
- 45) **planie wieloletnim** – rozumie się przez to dokument, który zawiera harmonogram przeglądu wszystkich drzew na danym obszarze miasta w rozbiciu na kolejne lata, przy uwzględnieniu pilności wykonania tych prac. Tworzony jest na okres kilku lat w zależności od potrzeby i możliwości danej jednostki do wykonania przeglądu wszystkich drzew na terenie przez nią zarządzanym (ok. 3 – 5 lat). Wymaga zatwierdzenia kierownika jednostki;
- 46) **plaży miejskiej** – rozumie się przez to plażę nad Wisłą z przygotowanym zapleczem rekreacyjnym i wypoczynkowym;
- 47) **pnia drzewa** – rozumie się przez to zdrewniały pęd główny wyrastający z korzeni drzewa;
- 48) **pniach równorzędnych** – rozumie się przez to pnie o zbliżonych parametrach dendrometrycznych (średnica, wysokość);

- 49) **przedepcie** – rozumie się przez to nieutwardzoną i nieoznakowaną ścieżkę powstałą wskutek przemieszczania się ludzi poza wyznaczonymi szlakami komunikacyjnymi;
- 50) **przeглядzie** – rozumie się przez to objazd, obejście lub oblot dronem terenu, który służy opracowaniu harmonogramu indywidualnych oględzin drzew oraz weryfikacji harmonogramów obowiązujących;
- 51) **rodzaju** – rozumie się przez to jednostkę taksonomiczną, w której zgrupowano gatunki i jednostki niższej rangi. Nazwa rodzajowa składa się z pojedynczego rzeczownika lub wyrazu równorzędnego rzeczownikowi. Rodzaj określany jest nazwą polską i łacińską, np. Lipa – *Tilia*, Kasztanowiec – *Aesculus* itp.;
- 52) **rozwidleniu V-kształtnym** – rozumie się przez to typ rozwidlenia pnia lub gałęzi bardziej podatny na wyłamanie. Rozwidlenie V-kształtne pnia lub gałęzi o małym kącie rozwarcia, szczególnie z zakorkiem, może stanowić istotne ryzyko wyłamania się części korony;
- 53) **rzucie obrysu korony drzewa** – rozumie się przez to strefę wyznaczaną na powierzchni gruntu wokół pnia drzewa o promieniu rzutu korony;
- 54) **sondzie arborystycznej** – rozumie się przez to narzędzie do diagnostyki drzew, umożliwiające zbadanie rozkładu drewna i wielkości ubytków. Składa się z rękojeści oraz metalowego drutu;
- 55) **specjalistycznym sprzęcie diagnostycznym** – rozumie się przez to urządzenia umożliwiające wykonanie rzetelnych badań stanu drzewa, służących weryfikacji wstępnie rozpoznanych problemów;
- 56) **standardzie** – rozumie się przez to niniejszy standard;
- 57) **suszu gałęziowym, posuszu** – rozumie się przez to obumarłe części korony drzewa;
- 58) **systemie korzeniowym drzewa** – rozumie się przez to zespół korzeni drzewa pełniący funkcje zaopatrywania rośliny w wodę i sole mineralne, prowadzący wymianę gazową oraz zapewniający stabilizację w gruncie. Przyjmuje się, że rozpiętość systemu korzeniowego odpowiada w przybliżeniu rzutowi obrysu korony drzewa. W warunkach miejskich system korzeniowy drzewa występuje zwykle na głębokości do 60 cm od poziomu gruntu;
- 59) **szyi korzeniowej** – rozumie się przez to część nasady pnia stanowiącej przejście pomiędzy częścią nadziemną a podziemną drzewa. Często miejsce to zaznaczone jest napływami (nabiegami) korzeniowymi;
- 60) **ścieżce pieszej** – rozumie się przez to ogólnodostępny, wydzielony przestrzennie pas terenu przeznaczony dla ruchu pieszego;
- 61) **ścieżce rekreacyjnej w międzywalu** – rozumie się przez to oznakowany ciąg komunikacyjny, wyznaczony w celu udostępnienia terenu międzywala dla potrzeb pieszego i rowerowego ruchu turystycznego;
- 62) **terenzie zieleni** – rozumie się przez to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności: parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom

- na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcach kolejowym oraz obiektom przemysłowym;
- 63) **teren zielony nieurządzonej** – rozumie się przez to obszary zieleni miejskiej pozbawione infrastruktury technicznej, służącej komunikacji i rekreacji, niewchodzące w skład terenów zieleni urządzonej, lasów i form ochrony przyrody, w tym terenów Natura 2000 (patrz: obszar oddziaływania i obszar bez oddziaływania);
 - 64) **tkance przyrannej (kalus, kallus)** – rozumie się przez to tkankę roślinną narastającą w obszarze uszkodzenia ciągłości tkanek, powstałą najczęściej z komórek tkanki miękkiszowej. Komórki tworzone przez merystemy zapewniają stopniowe zarastanie ran, dzięki czemu przywracane jest przewodzenie oraz tworzona jest ochrona przed warunkami zewnętrznymi. Kalus ma funkcje wzmacniające miejsce uszkodzenia;
 - 65) **urzędzie dzielnicy** – rozumie się przez to organizacyjnie wyodrębnioną część Urzędu m.st. Warszawy właściwą dla dzielnicy m.st. Warszawy;
 - 66) **witalności** – rozumie się przez to żywotność, czyli miarę zdolności rośliny do wzrostu i reagowania na czynniki stresowe. Przy dobrej witalności drzewo jest w stanie adaptować się do zmiennych warunków siedliskowych oraz tworzyć mechanizmy reagujące na uszkodzenia i stesy wywołane, np. zanieczyszczeniami;
 - 67) **zadrzewieniu** – rozumie się przez to pojedyncze drzewa, krzewy albo ich skupiska, niebędące lasem, w rozumieniu Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, (Dz. U. z 2018 r. poz. 2129 i 2161 oraz z 2019 r. poz. 83, 125, 1815 i 2020 r. poz. 1463) lub plantacją, wraz z terenem, na którym występują i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu;
 - 68) **zakorku** – rozumie się przez to korowinę zarośniętą przez drewno. Najczęściej powstaje między przewodnikiem a gałęzią lub między dwiema gałęziami z rozwidleniem V-kształtnym. Znane są przypadki powstania zakorka pomiędzy nabiegami korzeniowymi lub w wyniku zarośniętej nekrozy na pniu;
 - 69) **zespołe dendrologów (drzewoznawców)** – rozumie się przez to zespół osób, będących ekspertami ds. dendrologii i arborystyki, współpracujących z daną jednostką na podstawie umowy o pracę lub umowy o świadczenie usług, komisyjnie oceniających stan drzewa.

2 Wstęp

Drzewa stanowią nieodłączny element miasta, warunkują jego prawidłowe funkcjonowanie i tworzą środowisko przyjazne mieszkańcom. W niektórych przypadkach mogą jednak powodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia. Aby to zagrożenie zminimalizować, niezbędna jest prawidłowa ocena ryzyka związanego z utrzymaniem drzew. Analiza tego ryzyka oparta jest na przeprowadzaniu z określoną częstotliwością przeglądów terenów z drzewami, podczas których należy ocenić stan zdrowotny drzew oraz intensywność użytkowania obszaru w ich bezpośrednim otoczeniu.

Wdrożenie ujednoczonych zasad kontroli terenów miejskich z drzewami, czyli systematyczne monitorowanie terenu i stanu drzew, zwiększy bezpieczeństwo publiczne, a jednocześnie pomoże chronić drzewa.

3 Założenia ogólne

- Standard dotyczy drzew rosnących na terenach będących w zarządzaniu m.st. Warszawy, z zastrzeżeniem pkt 4.
- Przegląd terenu realizowany jest w oparciu o aktualną inwentaryzację drzew. W przypadku braku inwentaryzacji należy wykonać uproszczoną inwentaryzację w ramach indywidualnych oględzin drzew oraz przeglądów grupowych drzew, która obejmuje ich lokalizację i najważniejsze dane dendrologiczne. Kolejne przeglądy wynikać będą z opracowanych wcześniej harmonogramów.
- Narzędziami informatycznymi wspierającymi realizację standardu są aplikacje MoDrzew oraz ArcZieleń, dzięki którym dane są gromadzone w Bazie Zieleni. Dostęp do aplikacji jest zapewniany przez Biuro Ochrony Środowiska po uprzednim zgłoszeniu użytkowników.
- Standard uwzględnia fakt, że drzewa mogą posiadać ukryte, niedostrzegalne wady budowy lub wewnętrzny rozkład drewna, przy jednoczesnym zachowaniu przez drzewo dużej witalności. Dysfunkcje te nie muszą dawać zewnętrznych oznak złego stanu fitosanitarnego drzewa, a samo usytuowanie rozkładów (np. w konarach korony) może uniemożliwiać dokładne zbadanie i wyeliminowanie zagrożenia, nawet przy użyciu specjalistycznego sprzętu diagnostycznego.
- Realizacja standardu nie jest obowiązkowa dla jednostek organizacyjnych systemu oświaty, o których mowa w ustawie z 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe, dla których organem prowadzącym jest m.st. Warszawa oraz dla prowadzonych przez m.st. Warszawę ośrodków sportu i rekreacji, i innych zakładów budżetowych, ośrodków pomocy społecznej, placówek opiekuńczo-wychowawczych, żłobków, zakładów opieki zdrowotnej i instytucji kultury. Standard w powyższym zakresie realizowany jest zgodnie z możliwościami organizacyjnymi ww. jednostek. Odstąpienie od realizacji standardu następuje po pisemnym uzgodnieniu z właściwym biurem nadzorującym.

4 Zakres stosowania

Standard obejmuje drzewa rosnące na terenach będących **w administrowaniu i zarządzaniu m.st. Warszawy z wyłączeniem:**

- a) drzew nowo posadzonych, objętych umową pielęgnacyjną. Po wygaśnięciu ww. umowy oględziny wykonuje się po upływie 7 lat, bez konieczności przeprowadzania indywidualnych oględzin zgodnie z pkt 6, z zastrzeżeniem, że jeśli drzewo będzie posiadało parametry drzewa dojrzałego, oględziny należy wykonywać zgodnie z pkt 6,

- b) drzew młodych lub o małych rozmiarach (oznaczonych symbolem M), które nie podlegają oględzinom indywidualnym zgodnie z pkt 6. Oględziny takich drzew wykonuje się co 7 lat, do momentu osiągnięcia przez drzewo parametrów drzewa dojrzałego. Drzewa w okresie młodości należy poddawać odpowiednim działaniom, zgodnie ze „Standardem cięć koron drzew w m.st. Warszawie”,
- c) drzew rosnących poza obszarami oddziaływania - na terenach leśnych, terenach zieleni nieurządzonej, terenach zbliżonych do zieleni naturalnej,
- d) form ochrony przyrody,
- e) młodych drzew z samosiewu oraz młodych drzew pochodzenia odroślowego na terenach zieleni urządzonej (np. niebędące częścią historycznego założenia parkowego), przeznaczonych do usunięcia (np. w ramach rewitalizacji parku).

5 Przeglądy terenu

Przeglądy terenu wykonuje ogrodnik/zespół ogrodników/osoba odpowiedzialna za utrzymanie drzew na danym terenie.

5.1 Przegląd podstawowy terenu

Przegląd podstawowy terenu należy **wykonać bez zbędnej zwłoki, jednorazowo dla danego terenu.**

5.1.1 Cel przeglądu podstawowego

Celem przeglądu podstawowego terenu jest:

- a) wytypowanie obszarów o wysokim priorytecie monitoringu, intensywnie użytkowanych przez mieszkańców, gdzie z uwagi na stan drzew mogą zachodzić szybkie zmiany (np. wyłamania gałęzi),
- b) wytypowanie drzew do indywidualnych oględzin drzew oraz przeglądów grupowych drzew, będących w bardzo złym stanie zdrowotnym lub stanowiących zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia (np. wzdłuż ciągów komunikacyjnych), w celu podjęcia niezwłocznych działań zabezpieczających,
- c) ocena stanu drzew rosnących na terenie, który został przejęty w zarządzanie przez daną jednostkę,
- d) sporządzenie planu wieloletniego związanego z przeglądem wszystkich drzew na danym obszarze miasta,
- e) sporządzenie harmonogramu rocznego związanego z indywidualnymi oględzinami drzew na dany rok kalendarzowy.

5.1.2 Sposób prowadzenia przeglądu podstawowego

Przegląd podstawowy polega na:

- a) objeździe, obejściu lub oblocie dronem wyznaczonego terenu, z możliwością wykorzystania Mapy Koron Drzew wykonanej dla danego terenu,
- b) oszacowaniu liczby drzew do indywidualnych oględzin,
- c) oszacowaniu obszarów do przeglądów grupowych drzew,
- d) wykonaniu dokumentacji fotograficznej dla:
 - miejsc, w których doszło do istotnych zmian w zagospodarowaniu (np. zbudowano ścieżkę pieszą),
 - drzew, których stan wymaga podjęcia niezwłocznych działań.

5.1.3 Wyniki przeglądu podstawowego

Na podstawie przeglądu podstawowego terenu należy sporządzić:

- a) plan wieloletni przeglądu wszystkich drzew, rosnących na danym terenie miasta, w rozbiciu na kolejne lata, z uwzględnieniem w pierwszej kolejności obszarów określonych w pkt 5.1.1 lit. a oraz drzew określonych w pkt 5.1.1 lit. b,
- b) harmonogram roczny przeglądu terenu na bieżący rok kalendarzowy, zawierający terminy wykonania indywidualnych oględzin drzew oraz przeglądów grupowych drzew pod względem pilności oraz określający częstotliwość prowadzenia kolejnych oględzin, zgodnie z Tabelą 7. Wzór karty harmonogramu rocznego stanowi Tabela 1.

Opracowany plan wieloletni oraz harmonogram roczny wymagają akceptacji kierownika jednostki.

Harmonogram roczny wykonuje się **na początku każdego roku kalendarzowego**, zgodnie z planem wieloletnim. Harmonogram roczny powinien uwzględniać powroty do drzew, które mają już wykonane oględziny indywidualne i które z uwagi na przypisaną klasę ryzyka wymagają ponowych oględzin.

Harmonogram ten podlega na bieżąco aktualizacji pod koniec każdego miesiąca i pod koniec roku.

W przypadku niezrealizowania wszystkich zaplanowanych oględzin drzew i grupowych przeglądów drzew w danym miesiącu, należy sporządzić notatkę z wyjaśnieniami (podać powód niezrealizowania oraz wyznaczyć nowy termin wykonania oględzin drzew i przeglądów grupowych drzew). Notatka wymaga akceptacji kierownika jednostki.

5.2 Przeglądy kontrolne terenu

Przeglądy kontrolne terenu należy przeprowadzać **w ciągu całego roku**, w szczególności:

- a) w okresie wiosennym i jesiennym,
- b) po wystąpieniu zdarzeń losowych (m.in. po wypadkach z udziałem drzew) lub zjawisk pogodowych,

- c) na etapie odbioru nieruchomości po wykonaniu inwestycji budowlanej.

5.2.1 Cel przeglądów kontrolnych

Celem przeglądów kontrolnych terenu jest:

- a) weryfikacja wytypowanych we wcześniejszych przeglądach obszarów o wysokim priorytecie monitoringu, intensywnie użytkowanych przez mieszkańców,
- b) weryfikacja wyników i wskazań indywidualnych oględzin drzew wykonanych w latach poprzednich,
- c) weryfikacja wyników i wskazań przeglądów grupowych drzew wykonanych w latach poprzednich,
- d) wytypowanie kolejnych drzew do indywidualnych oględzin drzew, w szczególności drzew z oczywistymi oznakami zagrożenia, w celu podjęcia niezwłocznych działań,
- e) weryfikacja stanu terenu, na którym doszło do istotnych zmian warunków życiowych drzew, np. w wyniku zmiany sposobu zagospodarowania przestrzeni (powstanie nowego placu zabaw, nowej ścieżki/drogi, zmiana warunków wodnych itd.).

5.2.2 Sposób prowadzenia przeglądów kontrolnych

Przeglądy kontrolne polegają na:

- a) objeździe lub obejściu wyznaczonego terenu,
- b) weryfikacji stanu drzew, które nie zostały jeszcze objęte indywidualnymi oględzinami drzew lub przeglądami grupowymi drzew, w szczególności drzew z oczywistymi oznakami zagrożenia,
- c) weryfikacji założeń wynikających z indywidualnych oględzin drzew przeprowadzonych:
 - w poprzednich sezonach wegetacyjnych,
 - na początku nowego sezonu wegetacyjnego,
 - po gwałtownych zjawiskach pogodowych,
 - po istotnych zmianach w otoczeniu drzew, wpływających na ich żywotność i statykę,
- d) uwzględnieniu nowych czynników wpływających na stan witalny lub statykę drzewa:
 - pojawienie się owocników grzybów, pęknięć, wyłamań,
 - prowadzenie prac w obrębie systemu korzeniowego drzewa,
- e) wykonaniu notatki w formie przyjętej w danej jednostce,
- f) wykonaniu dokumentacji fotograficznej dla:
 - miejsc, w których doszło do istotnych zmian w zagospodarowaniu (np. zbudowano ścieżkę pieszą),
 - drzew, których stan wymaga podjęcia niezwłocznych działań zabezpieczających.

5.2.3 Wyniki przeglądów kontrolnych

Na podstawie przeglądów kontrolnych terenu należy zaktualizować:

- a) plan wieloletni przeglądu wszystkich drzew, rosnących na danym terenie miasta,

- b) harmonogram roczny przeglądu drzew na bieżący rok kalendarzowy,
- c) ocenę drzew, będącą wynikiem indywidualnych oględzin drzewa lub przeglądów grupowych drzew.

Zmiany w tych dokumentach wymagają akceptacji kierownika jednostki.

5.3 Przegląd grupowy drzew

Przegląd grupowy drzew dotyczy drzew rosnących na obszarze oddziaływania. Należy go wykonywać **co 2 lata**.

Przegląd grupowy drzew polega na:

- a) przejrzaniu drzewostanu na obszarze oddziaływania,
- b) wytypowaniu drzew z oczywistymi oznakami zagrożenia - do indywidualnych oględzin,
- c) aktualizacji zasięgu obszaru oddziaływania i obszaru bez oddziaływania, z uwzględnieniem wzrostu drzew, który nastąpił w ciągu 2 lat,
- d) sporządzeniu dokumentacji, w tym karty przeglądu grupowego drzew. Wzór karty przeglądu grupowego drzew stanowi Tabela 4.

Rysunek 1. Zasięg obszaru oddziaływania i obszaru bez oddziaływania



Źródło: opracowanie własne

6 Indywidualne oględziny drzew

Indywidualne oględziny drzew wykonuje ogrodnik/zespół ogrodników/osoba odpowiedzialna za utrzymanie drzew na danym terenie.

Indywidualne oględziny drzew należy przeprowadzić na podstawie opracowanego wcześniej

harmonogramu rocznego przeglądu terenu. Wzór karty indywidualnych oględzin drzew stanowi Tabela 2.

Częstotliwość oględzin drzew o dużych rozmiarach, dojrzałych i starych wynika z korelacji kondycji drzewa oraz charakteru użytkowania miejsca, w którym rośnie. Częstotliwość oględzin określono w Tabeli 7.

6.1 Cel oględzin

Celem indywidualnych oględzin drzew jest:

- a) ocena stanu drzew z naciskiem na identyfikację cech stanowiących zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia,
- b) określenie klasy ryzyka na podstawie Tabeli 5 i 6,
- c) wskazania do dalszego postępowania z drzewami, np.: określenie wymaganych zabiegów dla drzew zagrażających, zgodnie ze „Standardem ochrony drzew w m.st. Warszawie”,
- d) wyznaczenie ponownego terminu oględzin drzew w związku z przypisaną klasą ryzyka,
- e) wyznaczenie drzew młodych lub o małych rozmiarach,
- f) wyznaczenie drzew cennych pod względem przyrodniczym, historycznym, kulturowym lub krajobrazowym. Drzewa oznaczone jako cenne należy objąć działaniami, służącymi zachowaniu ich w przestrzeni miejskiej, zgodnie ze „Standardem ochrony drzew w m.st. Warszawie”. Usunięcie drzew cennych jest ostatecznością w przypadku braku rozwiązań alternatywnych,
- g) określenie liczby i parametrów nowych nasadzeń drzew, przeznaczonych do uzupełniania miejsc po drzewach wytypowanych do usunięcia.

6.2 Sposób prowadzenia oględzin

Indywidualne oględziny drzew polegają na wizualnej ocenie:

- a) nabiegów korzeniowych, pnia i korony drzewa,
- b) kondycji i budowy drzewa, w tym obecności rozkładu oraz stopnia defoliacji,
- c) otoczenia drzewa, szczególnie pod kątem ustalenia, czy w okresie 5 poprzednich lat w rzucie obrysu korony drzewa prowadzono prace ziemne, jeżeli istnieje taka możliwość,
- d) stanu wiązań założonych w latach poprzednich,
- e) pod kątem występowania objętych ochroną gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich siedlisk, ostoi lub gniazd.

W razie konieczności ocenę wizualną można uzupełnić badaniem młotkiem i sondą arborystyczną.

6.3 Wyniki i dokumentacja oględzin

Wynikami indywidualnych oględzin drzew są:

- a) przypisanie danemu drzewu **klasy ryzyka**, na którą składają się:

- cyfra określająca stan drzewa wg Tabeli 5,
 - litera określająca charakter miejsca, na którym rośnie drzewo wg Tabeli 6,
- b) wyznaczenie:
- drzew cennych – oznaczenie ich symbolem *,
 - drzew młodych lub o małych rozmiarach, które nie stanowią zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia – oznaczenie ich symbolem M,
- c) zakwalifikowanie drzew do:
- **zachowania bez ingerencji** – nie wymaga uzasadnienia,
 - **prac pielęgnacyjnych lub zmiany jego otoczenia**, tj. podjęcia działań zgodnie ze „Standardem ochrony drzew w m.st. Warszawie” – wymaga opracowania planu działań, ze wskazaniem najistotniejszych zabiegów przy danym drzewie,
 - **usunięcia** – wymaga sporządzenia wniosku o wydanie decyzji zezwalającej na usunięcie drzewa wraz z uzasadnieniem oraz dokumentacją fotograficzną wad krytycznych. W przypadku drzew cennych, których klasę ryzyka przypisano do kategorii 4C, 4D i 5C, 5D, należy dążyć do zachowania ich w przestrzeni publicznej poprzez zastosowanie rozwiązań alternatywnych (np. cięcia drzewa, wiązania, podpory, wygrodzenia terenu). W sytuacji bezpośrednio zagrażającej bezpieczeństwu ludzi i mienia, należy wezwać straż pożarną w celu usunięcia drzewa lub jego części,
 - **przekazania do analizy dendrologicznej** – wskazane jest w przypadku drzewa cennego, którego wady, stan zdrowotny i lokalizacja uniemożliwiają jednoznaczną ocenę. Takie drzewo należy przekazać do oceny dendrologicznej lub do ekspertyzy zewnętrznej, jeżeli dana jednostka nie dysponuje zespołem dendrologów. Wymaga to przygotowania uzasadnienia i opisu wątpliwości dotyczących kondycji drzewa.

Dokumentacja indywidualnych oględzin drzew powinna zawierać:

- a) lokalizacje drzew, m.in. z przypisanym numerem inwentaryzacyjnym (z Bazy Zieleni),
- b) wypełnioną kartę indywidualnych oględzin drzew (Tabela 2), m.in. z przypisaniem drzewom - klasy ryzyka, na podstawie wartości liczbowych i literowych wg Tabeli 5 i 6,
- c) dokumentację fotograficzną (minimum 2 zdjęcia obrazujące pokrój drzewa oraz wady budowy), przy czym dokumentacji fotograficznej wymaga się jedynie dla drzew zakwalifikowanych do grupy 4 lub 5 wg Tabeli 5, przy częstotliwości użytkowania terenu na poziomie C lub D wg Tabeli 6.

Informacje uzyskane z indywidualnych oględzin drzew należy wprowadzić do Bazy Zieleni.

7 Opinia dendrologiczna lub ekspertyza dendrologiczna zewnętrzna

7.1 Opinia dendrologiczna

Opinia dendrologiczna powinna zostać opracowana przez zespół dwóch dendrologów, będących pracownikami danej jednostki.

7.1.1 Cel opinii

Celem opinii dendrologicznej jest ocena stanu drzewa oraz określenie zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia, wraz ze wskazaniem rozwiązań alternatywnych wobec usunięcia drzewa.

7.1.2 Sposób wykonania opinii

Opinia dendrologiczna powinna zostać sporządzona na podstawie:

- a) oceny wizualnej drzewa, uzupełnionej badaniem z użyciem młotka i sondy arborystycznej oraz z wykorzystaniem, w miarę możliwości, specjalistycznego sprzętu diagnostycznego,
- b) zbadania drzewa pod kątem wykrycia wad i zgnilizn systemu korzeniowego, pnia i korony a także stanu wiązań założonych w latach poprzednich,
- c) oceny warunków glebowych i świetlnych,
- d) oceny otoczenia, w którym rośnie drzewo,
- e) oceny zakresu prac ziemnych prowadzonych w przeszłości wraz z ich wpływem na system korzeniowy drzewa (jeśli jest taka możliwość).

7.1.3 Wyniki i dokumentacja opinii

Wynikiem opinii dendrologicznej jest wskazanie dalszego postępowania z drzewem, tj.:

- a) **zachowania bez ingerencji** – wymaga uzasadnienia,
- b) **prac pielęgnacyjnych lub zmiany w otoczeniu drzewa**, tj. działań zgodnie ze „Standardem ochrony drzew w m.st. Warszawie” – wymaga opracowania planu działań ze wskazaniem najistotniejszych zabiegów przy danym drzewie,
- c) **usunięcia** – wymaga sporządzenia wniosku o wydanie zezwolenia na usunięcie drzewa wraz z uzasadnieniem. W sytuacji bezpośrednio zagrażającej bezpieczeństwu ludzi i mienia należy wezwać straż pożarną w celu usunięcia drzewa lub jego części,
- d) **zlecenia ekspertyzy zewnętrznej** – wskazane jest w przypadku drzewa cennego, którego wady, stan zdrowotny i lokalizacja uniemożliwiają jednoznaczną ocenę ryzyka oraz podjęcia decyzji, co do dalszych działań.

Dokumentacja powinna zostać sporządzona w wersji papierowej i elektronicznej, zawierającej:

- a) wypełniony protokół indywidualnej oceny drzewa. Wzór karty protokołu indywidualnej oceny drzewa stanowi Tabela 3,
- b) dokumentację fotograficzną (obejmującą minimum 2 zdjęcia obrazujące pokrój drzewa oraz cechy powodujące, że drzewo stwarza zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia).

Drzewo objęte opinią dendrologiczną należy oznaczyć w Bazie Zieleni wraz z przypisaniem klasy ryzyka, na podstawie wartości liczbowych i literowych wg Tabeli 5 i 6.

7.2 Ekspertyza dendrologiczna zewnętrzna

Ekspertyza dendrologiczna powinna zostać opracowana przez eksperta zewnętrznego

z wykształceniem:

- a) wyższym kierunkowym (ogrodnictwo, architektura krajobrazu, leśnictwo lub kierunki pokrewne) oraz minimum 3-letnią praktyką zawodową w zakresie analizy dendrologicznej z wykorzystaniem metody wymaganej przy realizacji zlecenia,
lub
- b) średnim kierunkowym (ogrodnictwo, architektura krajobrazu, leśnictwo lub kierunki pokrewne) oraz minimum 5-letnią praktyką zawodową w zakresie analizy dendrologicznej z wykorzystaniem metody wymaganej przy realizacji zlecenia.

7.2.1 Cel ekspertyzy

Celem ekspertyzy dendrologicznej jest ocena stanu drzewa cennego (oznaczonego symbolem *) oraz określenie zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia, wraz ze wskazaniem rozwiązań alternatywnych wobec usunięcia drzewa, w przypadku gdy jego stan zdrowotny i lokalizacja uniemożliwiają jednoznaczną ocenę ryzyka przez pracowników danej jednostki.

7.2.2 Sposób wykonania ekspertyzy

Ekspertyza dendrologiczna powinna zostać sporządzona na podstawie badania drzewa z wykorzystaniem w szczególności metod badających statykę drzewa oraz z użyciem innych specjalistycznych sprzętów diagnostycznych, tj. tomografu dźwiękowego, wiertarki oporowej lub równoważnych metod w zależności od potrzeb.

7.2.3 Wyniki i dokumentacja ekspertyzy

Wynikiem ekspertyzy dendrologicznej jest wskazanie dalszego postępowania z drzewem, tj.:

- a) **zachowania bez ingerencji** – wymaga uzasadnienia,
- b) **prac pielęgnacyjnych lub zmiany w otoczeniu drzewa**, tj. działań zgodnie ze „Standardem ochrony drzew w m.st. Warszawie” – wymaga opracowania planu działań ze wskazaniem najistotniejszych zabiegów przy danym drzewie,
- c) **usunięcia** – w przypadku braku rozwiązań alternatywnych.

Dokumentacja powinna zostać sporządzona w wersji papierowej i elektronicznej, zawierającej:

- a) dokumentację fotograficzną drzewa (ukazującą koronę, pień i pokrój, podstawę pnia oraz elementy charakterystyczne, np. wady budowy itp.),
- b) parametry miejsca i parametry dendrometryczne drzewa (lokalizacja, warunki siedliskowe, gatunek, obwód/obwody pni na wysokości 130 cm, wysokość, średnica korony),
- a) diagnozę stanu zdrowotnego drzewa wraz z określeniem możliwych przyczyn występowania problemu (w tym ocenę defoliacji korony, obecność patogenów, widocznych wad drzewa w poszczególnych jego częściach: strefie korzeniowej, odziomku, pniu, nasadzie korony, konarach, gałęziach, pędach, liściach),
- b) ocenę statyki i wytrzymałości drzewa wraz z określeniem odporności na złamanie lub wyrwanie, pozwalającą na diagnozę zagrożeń oraz opracowanie zaleceń w kierunku

poprawy stanu zdrowotnego drzewa, stopnia koniecznej redukcji korony lub całkowitego usunięcia drzewa,

- c) ocenę potencjalnej kolizji z otoczeniem, w tym stopnia zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia w otoczeniu drzewa,
- d) ocenę stanu drzewa i otoczenia poprzez przypisanie odpowiedniej klasy ryzyka, na podstawie wartości liczbowych i literowych wg Tabeli 5 i 6,
- e) jednoznaczne zalecenia dalszego postępowania z drzewem lub jego otoczeniem wraz z uzasadnieniem.

Drzewo objęte ekspertyzą dendrologiczną należy oznaczyć w Bazie Zieleni.

dzielnica:		Rok:												
miesiąc		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	uwagi – przeglądy niezrealizowane													
	osoba wykonująca przegląd													
suma drzew w miesiącu zrealizowana														
suma drzew w roku zrealizowana														
Przeglądy grupowe drzew	planowana liczba przeglądów grupowych: nowe lokalizacje													
	1.	lokalizacja planowana												
		liczba przeglądów grupowych – przeglądy zrealizowane / przeglądy niezrealizowane												
		uwagi – przeglądy niezrealizowane												
		osoba wykonująca przegląd												
	2.	lokalizacja planowana												
		liczba przeglądów grupowych – przeglądy zrealizowane / przeglądy niezrealizowane												
		uwagi – przeglądy niezrealizowane												
		osoba wykonująca przegląd												
	planowana liczba obszarów do przeglądów grupowych: powroty (zgodnie z oceną z lat ubiegłych)													
	1.	lokalizacja planowana												
		liczba przeglądów grupowych – przeglądy zrealizowane / przeglądy niezrealizowane												
		uwagi – przeglądy niezrealizowane												
		osoba wykonująca przegląd												
	2.	lokalizacja planowana												
		liczba przeglądów grupowych – przeglądy zrealizowane / przeglądy niezrealizowane												

dzielnica:		Rok:											
miesiąc		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	uwagi – przeglądy niezrealizowane												
	osoba wykonująca przegląd												
suma przeglądów grupowych drzew w miesiącu zrealizowana													
suma przeglądów grupowych drzew w roku zrealizowana													

.....

podpis

.....

podpis przełożonego

Tabela 2: Wzór karty indywidualnych oględzin drzew

Jednostka zarządzająca: Dzielnica:

Data wykonania oględzin:

Lp. / nr inwentaryzacyjny w Bazie Zieleni	Gatunek drzewa	Lokalizacja	Obwód pnia	Średnica korony	Ocena/stan zdrowotny drzewa i użytkowania	Data kolejnych oględzin	Wynik oględzin	Uwagi/Uwagi o wadach drzewa ¹	Dodatkowe informacje
							<input type="checkbox"/> Zachowanie bez ingerencji <input type="checkbox"/> Prace pielęgnacyjne lub zmiany w jego otoczeniu <input type="checkbox"/> Usunięcia <input type="checkbox"/> Przekazanie do analizy dendrologicznej		<input type="checkbox"/> Milion drzew <input type="checkbox"/> Młode/male drzewo <input type="checkbox"/> Dziupła <input type="checkbox"/> Ostaniec <input type="checkbox"/> Wiązanie <input type="checkbox"/> Budka <input type="checkbox"/> Gniazdo <input type="checkbox"/> Ekspertyza
							<input type="checkbox"/> Zachowanie bez ingerencji <input type="checkbox"/> Prace pielęgnacyjne lub zmiany w jego otoczeniu <input type="checkbox"/> Usunięcia <input type="checkbox"/> Przekazanie do analizy dendrologicznej		<input type="checkbox"/> Milion drzew <input type="checkbox"/> Młode/male drzewo <input type="checkbox"/> Dziupła <input type="checkbox"/> Ostaniec <input type="checkbox"/> Wiązanie <input type="checkbox"/> Budka <input type="checkbox"/> Gniazdo <input type="checkbox"/> Ekspertyza

Mapa terenu:

.....
podpis

.....
podpis przełożonego

¹ zapis o wadach dotyczy drzew z grupy 4, 5 - wg Tabeli 5 i terenu z kategorii C, D - wg Tabeli 6

Tabela 3: Wzór karty protokołu indywidualnej oceny drzewa

Numer sprawy:

Opinia dendrologiczna	
Nazwa gatunkowa polska:	
Nazwa gatunkowa łacińska:	
Odmiana:	
Lokalizacja:	
Numer inwentaryzacyjny w Bazie Zieleni ¹	
Data:	
Ocena ² lub wycinka:	
Opis warunków siedliskowych:	
Opis drzewa:	
Wynik badania sprzętem diagnostycznym ³ (jeżeli takie badanie wykonano):	
Zalecenia:	

¹ W przypadku braku tego numeru - obiekt należy utworzyć w aplikacji MoDrzew lub ArcZieleń

² Wg Tabeli 5 i 6

³ Wynik badania należy załączyć do karty protokołu

Zdjęcia pokazujące pokrój drzewa oraz wady najistotniejsze z punktu widzenia zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia:

.....

podpis

.....

podpis przełożonego

Założenia do opinii:

- 1) Badanie metodą wizualną, uzupełnione badaniem z użyciem młotka i sondy arborystycznej.
- 2) Badanie sondą arborystyczną lub młotkiem należy wykonać w obszarze badania.
- 3) Badanie sondą korzeni należy wykonać do głębokości równej długości sondy.
- 4) Badanie młotkiem należy wykonać do wysokości ok. 2 m od poziomu gruntu.
- 5) Wewnętrzny rozkład pnia lub konarów poza obszarem badania dotyczy z reguły martwych części (np. twardzieli). Przy dużym rozkładzie wewnętrznym witalność drzewa może być bardzo duża. Jednocześnie rozkład wewnętrzny nie musi dawać oznak zewnętrznych, a także samo usytuowanie rozkładów (np. w konarach korony, na pniu poza obszarem badania) może uniemożliwiać dokładne badanie i wyeliminowanie zagrożenia. W przypadku potrzeby redukcji korony lub konaru, proponowane miejsca cięć należy zweryfikować w trakcie prac pielęgnacyjnych przez arborystę – w przypadku stwierdzenia znaczącego rozkładu wewnętrznego i braku dostatecznej wytrzymałości drewna na złamanie, należy wybrać inne miejsce cięcia.

Tabela 4: Wzór karty przeglądu grupowego drzew

Jednostka zarządzająca:

Dzielnica:

Data wykonania przeglądu:

Lp. /nr inwentaryzacyjny w Bazie Zieleni	Gatunek dominujący	Lokalizacja	Maksymalna wysokość drzewa w grupie	Powierzchnia	Typ grupy	Data kolejnego przeglądu	Uwagi
					<input type="checkbox"/> Samosiew <input type="checkbox"/> Obszar oddziaływania <input type="checkbox"/> Obszar bez oddziaływania		

Mapa terenu:

.....
podpis

.....
podpis przełożonego

Tabela 5: Opis stanu drzewa o dużych rozmiarach

Grupa	Stan drzewa	Oceniana część drzewa	Kryteria przypisania drzewa do danej grupy	Gatunki grzybów ¹
1	Drzewo w bardzo dobrym stanie	System korzeniowy	Brak przesłanek wskazujących, że w okresie, który upłynął od poprzednich oględzin (lub do 5 lat wstecz) w najbliższym otoczeniu drzewa prowadzono prace ziemne ingerujące w system korzeniowy; brak pęknięć gleby wzdłuż korzeni szkieletowych; prawidłowo wykształcone, typowe dla gatunku nabiegi korzeniowe (z uwzględnieniem cech gatunkowych); brak owocników grzybów.	Brak owocników grzybów.
		Pień	Brak zewnętrznych oznak rozkładu drewna; prawidłowe rozwidlenia, bez pęknięć podłużnych i poprzecznych, bez uszkodzeń, bez nekroz.	
		Korona	Prawidłowo ukształtowana, typowa dla gatunku, dostosowana do warunków wzrostu; posusz fizjologiczny; rozwidlenia prawidłowe; także V-kształtne; nieistotne z punktu widzenia bezpieczeństwa oraz wykikające z cech odmianowych; rany po cięciach gałęzi wykonane do normy cięcia; bez rozkładów; zarastające lub zarośnięte tkanką przyranną.	
2	Drzewo w dobrym stanie	System korzeniowy	Brak przesłanek wskazujących, że w okresie, który upłynął od poprzednich oględzin (lub do 5 lat wstecz) w rzucie obrysu korony	Saprotrofy i mało agresywne pasożyty ranowe, np. niszczyca,

Grupa	Stan drzewa	Oceniana część drzewa	Kryteria przypisania drzewa do danej grupy	Gatunki grzybów ¹
			<p>proszono prace ziemne ingerujące w system korzeniowy; brak pęknięć gleby wokół pnia; brak owocników grzybów.</p>	<p>niszczyk, pomarańczowiec, skórnik szorstki, skornikówka, wrośniak różnobarwny, wrośniak szorstki, wrośniak strefowany.</p>
		Pień	<p>Brak zewnętrznych oznak rozkładu drewna; prawidłowe rozwidlenia; bez pęknięć podłużnych i poprzecznych; nekroza (zabitka, oparzelina) obejmująca do 10% obwodu pnia, zarastająca lub zarośnięta, ze zgniliznami twardymi.</p>	
		Korona	<p>Prawidłowe rozwidlenia gałęzi także V-kształtne; nieistotne z punktu widzenia bezpieczeństwa oraz wykikające z cech odmianowych; posusz gałęzi cienkich, peryferyjnych; akceptowane usunięcia gałęzi małych (peryferyjnych) lub gałęzi, których średnica nie przekracza normy cięcia; z małymi rozkładami lub zgnilizną twardą; nieliczne owocniki grzybów na gałęziach.</p>	
3	Drzewo w średnim stanie	System korzeniowy	<p>Prace ziemne prowadzone w okresie, który upłynął od poprzednich oględzin (lub 5 lat wstecz), w wyniku których doszło do naruszenia systemu korzeniowego na obszarze do 25% rzutu obrysu korony; przysypanie odziomka ziemią; brak pęknięć gleby wokół pnia; brak owocników grzybów.</p>	<p>Ozorek dębowy, skórnik szorstki, szaroporka podpalana, rozszczepka pospolita.</p> <p>¹ Drzewa z rodzaju: grab, lipa, dąb, buk i jawor mogą mieć grzyby z grupy 4.</p>
		Pień	<p>Pęknięcia podłużne jednostronne bez objawów rozkładu (np. listwa mrozowa), nekroza (zabitka, oparzelina) obejmująca 10-25% obwodu pnia;</p>	

Grupa	Stan drzewa	Oceniana część drzewa	Kryteria przypisania drzewa do danej grupy	Gatunki grzybów ¹
			widoczny rozkład drewna obejmujący do 30% objętości pnia; w przypadku dobrze wytworzonej tkanki przyrannej lub wytworzenia się struktury „baranich rogów” w ubytku rynnowym rozkład drewna może obejmować 30-50% objętości pnia; pojedyncze owocniki grzybów, występujące po jednej stronie pnia.	
		Korona	Posusz do 25% objętości; rozwidlenia V-kształtne gałęzi z zakorkiem - ocenić istotność wad, (poniżej 10 cm średnicy); liczne rany zarośnięte lub zarastające tkanką przyranną; liczne pędy epikormiczne wyrastające z gałęzi uciętej; pojedyncze lub liczne owocniki grzybów na gałęziach.	
4	Drzewo w złym stanie	System korzeniowy	Prace ziemne prowadzone w okresie, który upłynął od poprzednich oględzin (lub 5 lat wstecz), w wyniku których doszło do naruszenia systemu korzeniowego na obszarze powyżej 45% rzutu obrysu korony; do 45% nabiegów korzeniowych ze zgniliznami lub uszkodzeniami; widoczne pęknięcia gleby wzdłuż korzeni szkieletowych; pojedyncze owocniki grzybów.	Łuskwiak, czyreń ogniowy, czyreń dębowy, bocznik ostrygowaty.
		Pień	Pęknięcia podłużne jednostronne z objawami rozkładu, nekroza obejmująca do 50% obwodu pnia; widoczny rozkład drewna obejmujący 30-50% objętości pnia;	¹ Drzewa z rodzaju: grab, lipa, dąb, buk i jawor mogą mieć grzyby z grupy 5.

Grupa	Stan drzewa	Oceniana część drzewa	Kryteria przypisania drzewa do danej grupy	Gatunki grzybów ¹
			rozwidlenia V-kształtne z zakorkiem (w wypadku wadny istotnej); pędy odroślowe z jednoczesnym suchoczubem (może sugerować osłabienie systemu korzeniowego); pojedyncze owocniki grzybów, grzyby słabych pasożytów z 3 grupy występujące po trzech stronach pnia; dziuple dzięciołów, butelkowatość pnia – rozległość wypróchnienia należy zbadać młotkiem.	
		Korona	Posusz do 55% objętości; rozwidlenia V-kształtne konarów z zakorkiem - ocenić istotność wad (konar powyżej 10 cm średnicy); widoczny rozkład drewna obejmujący do 30% obwodu konaru; niezarośnięte lub słabo zarastające, liczne pędy epikormiczne wyrastające z konarów, u których w miejscu cięcia widoczny jest ubytek; pojedyncze lub liczne owocniki grzybów, dziuple dzięciołów, wygoniony konar.	
5	Drzewo w bardzo złym stanie	System korzeniowy	Prace ziemne prowadzone w okresie, który upłynął od poprzednich oględzin (lub 5 lat wstecz), w wyniku których doszło do naruszenia systemu korzeniowego na obszarze powyżej 45% rzutu obrysu korony; powyżej 45% nabiegów korzeniowych ze zgniliznami lub uszkodzeniami; obecność korzenia duszącego, powodującego martwicę od strony drewna reakcyjnego; wyniesienia gleby spowodowane	Opieńka miodowa, wachlarzowiec olbrzymi, pniarek obrzeżony, żagiew łuskowata, lakownica spłaszczona, żółciak siarkowy, hubiak pospolity, korzeniowiec, białoporek

Grupa	Stan drzewa	Oceniana część drzewa	Kryteria przypisania drzewa do danej grupy	Gatunki grzybów ¹
			podniesieniem korzeni przez przechylające się drzewo; pojedyncze lub liczne owocniki grzybów.	brzozowy, czyreń rozpostarty, błyskoporek, zgliszczak pospolity, napień omszony, gmatwek dębowy.
		Pień	Pęknięcia podłużne dwustronne lub wielostronne, pęknięcia poprzeczne; nekroza obejmująca powyżej 50% obwodu pnia; widoczny rozkład drewna obejmujący powyżej 50% objętości pnia; rozwidlenia V-kształtne z zakorkiem, pękające; pojedyncze lub liczne owocniki grzybów.	
		Korona	Posusz powyżej 55% objętości; zamierająca z nietrwałym suszem konarowym; rozwidlenia V-kształtne konarów z pęknięciami; widoczny rozkład drewna, obejmujący ponad 30% obwodu konarów, niezarośnięty lub słabo zarastający; pojedyncze lub liczne owocniki grzybów.	

Założenia do tabeli:

- 1) Oceniający kwalifikuje drzewo do konkretnej grupy na podstawie swojej wiedzy i doświadczenia.
- 2) O przypisaniu drzewa do konkretnej grupy decyduje najpoważniejsza wada/zespół wad lub brak wad.
- 3) W przypadku stwierdzenia wady (wyszczególnionej w tabeli), nieistotnej z punktu widzenia statyki drzewa, oceniający odnotowuje ją w uwagach. Jeżeli w opinii oceniającego dana wada ma większy wpływ na statykę drzewa niż wskazano w tabeli, oceniający odnotowuje ten fakt w uwagach i przypisuje drzewu wyższą grupę.
- 4) Przypisanie drzewa do **grupy 4** (drzewa w złym stanie) lub **grupy 5** (drzewa w bardzo złym stanie) **nie stanowi podstawy do usunięcia**. W przypadku drzew cennych oznacza to, że powinny one zostać objęte działaniami, umożliwiającymi zachowanie ich w przestrzeni publicznej z jednoczesną dbałością o bezpieczeństwo ludzi i mienia.

- 5) Zastosowanie zabiegów zabezpieczających, np. cięcia konarów lub założenie wiązań w koronie może stać się podstawą przypisania drzewa do innej grupy.
- 6) W przypadku procentowej oceny wpływu prac ziemnych na system korzeniowy należy uwzględnić rodzaj prac ziemnych oraz ich zakres i lokalizację względem pnia. Obszar występowania systemu korzeniowego powinien być wyznaczany indywidualnie dla każdego drzewa, przy uwzględnieniu warunków siedliskowych.
- 7) Wada występująca, a nie wskazana w tabeli, powinna kwalifikować badane drzewo do konkretnej grupy, z uwzględnieniem jej charakteru. Kwalifikacji wady dokonuje oceniający drzewo, z opisem przyczyn przypisania wady do danej grupy.
- 8) Drzewo z wyższej grupy może wykazywać wady opisane w grupie niższej.
- 9) W tabeli nie uwzględniono indywidualnych cech związanych z gatunkiem, np. zróżnicowanej odporności na cięcia, zagęszczenie gleby, zranienia itp.
- 10) Drzewo, w otoczeniu którego doszło do raptownych zmian warunków siedliskowych, może zostać zakwalifikowane do wyższej grupy – wówczas należy to opisać w uwagach.

Tabela 6: Podział terenów pod względem intensywności użytkowania – dla drzew o dużych rozmiarach

Kategoria	Skala kategorii	Intensywność użytkowania oraz elementy w strefie upadku drzewa	Przykładowe tereny
A	Ograniczona	Tereny o ograniczonej dostępności ze względu na przeszkody terenowe, charakter i funkcje terenu; brak obecności lub sporadyczna obecność człowieka w promieniu jednej wysokości drzewa.	Tereny zakrzewione, podmokłe, o ograniczonym dostępie; np. drogi techniczne, tereny zamknięte, np. w strefach ochronnych.
B	Niska	Tereny dostępne publicznie o sporadycznym lub niskim natężeniu ruchu, drogi o niskim natężeniu ruchu, w parkach i ogrodach poza głównymi ścieżkami, w lasach miejskich itp.; tereny wolne od stałych lub czasowych zgromadzeń ludzkich, nie stanowiące miejsc rekreacji i wypoczynku.	Łąka kwietna, ścieżka leśna, ścieżka parkowa boczna, chodnik boczny z ruchem sporadycznym, ciąg pieszo-rowerowy z ruchem sporadycznym, skarpy o dużym nachyleniu.
C	Średnia	Tereny dostępne publicznie przy drogach ze ścieżkami pieszymi i rowerowymi, przy głównych ścieżkach pieszych w parkach i ogrodach, przy przedeptach na terenach zieleni, obiektach sportowych oraz okolicach popularnych miejsc i obiektów.	Parkingi użytkowane okresowo, skrzyżowania dróg jezdnych, drogi z ciągami pieszo-jezdnymi przy braku urządzeń wypoczynkowych, takich jak ławki, place zabaw, siłownie itp.
D	Wysoka	Tereny o najczęstszym użytkowaniu przez ludzi (w szczególności pieszych), przy drogach z ruchem pieszym, miejsca często i długo odwiedzane przez ludzi, miejsca zgromadzeń i zorganizowanej rekreacji.	Parkingi użytkowane ciągle, przystanki, place zabaw, siłownie plenerowe, przejścia piesze z sygnalizacją świetlną, drogi z ciągami pieszymi z urządzeniami do wypoczynku.

Założenia do tabeli:

- 1) Tabela dotyczy drzew o dużych rozmiarach, gdzie w przypadku wyłamania dużych konarów lub złamania się pnia może dojść do zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- 2) Przy ocenie użytkowania terenu należy każdorazowo uwzględnić pokrój drzewa, w szczególności

jego pochylenie na obiekty małej architektury, miejsca wypoczynku i rekreacji, ciągi komunikacyjne i place zabaw. Kierunek ewentualnego pochylenia drzewa wpływa na lokalizację strefy upadku drzewa. Strefa upadku drzewa wynosi do jednej wysokości drzewa.

Tabela 7: Minimalna częstotliwość oględzin drzew w oparciu o stan drzew (Tabela 5) oraz intensywność użytkowania terenu (Tabela 6)

Częstotliwość użytkowania terenu / Stan drzewa	A Użytkowanie ograniczone	B Użytkowanie niskie	C Użytkowanie średnie	D Użytkowanie wysokie
1 drzewo w bardzo dobrym stanie	7 lat	6 lat	5 lat	3 lata
2 drzewo w dobrym stanie	6 lat	5 lat	3 lata	2 lata
3 drzewo w średnim stanie	4 lat	3 lata	2 lata	1,5 roku
4 drzewo w złym stanie	3 lata	2 lata	1 rok	0,5 roku *
5 drzewo w bardzo złym stanie	2 lata	1,5 roku	0,5 roku *	0,5 roku *

Założenia do tabeli:

Drzewa oznaczone symbolem * - to drzewa cenne pod względem historycznym, przyrodniczym, kulturowym i krajobrazowym. Należy objąć je działaniami, służącymi zachowaniu ich w przestrzeni miejskiej, przy zachowaniu bezpieczeństwa ludzi i mienia.