

SPIS TREŚCI

1.	Przedmiot opracowania	2
1.1.	Cel opracowania.....	2
1.2.	Podstawa opracowania	2
1.3.	Lokalizacja inwestycji.....	2
2.	Inwentaryzacja dendrologiczna.....	3
2.1.	Metodyka	3
2.2.	Wyniki	4
2.3.	Gospodarka zielenią	4
3.	Sposoby zabezpieczania drzew na czas budowy	5
4.	Załączniki.....	8

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem dokumentacji jest opracowanie dendrologiczne dla budowy drogi gminnej klasy D wraz z zawrotką w m. Przebieczany.



Ryc. 1 Obszar inwentaryzacji dendrologicznej.

1.1. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie spisu ilościowego i jakościowego drzew i krzewów rosnących na terenie planowanej inwestycji.

Zakres prac obejmuje inwentaryzację drzew i krzewów w terenie wraz z pomiarem cech dendrometrycznych, ocenę stanu zdrowotnego oraz wytyczne w zakresie ochrony drzew pozostawionych na etapie budowy. Charakterystyka drzew przedstawiona została w formie tabelarycznej.

1.2. Podstawa opracowania

Zlecenie firmy Project Line Pracownia Projektów Drogowych Monika Stanisław Grajów 300.

1.3. Lokalizacja inwestycji

Opracowanie dotyczy prac planowanych do realizacji na działkach ewidencyjnych: 610 i 611 w miejscowości Przebieczany powiat Wieliczka.

2. Inwentaryzacja dendrologiczna

Inwentaryzację terenową wykonano w dniu 28 kwietnia 2024 r.

2.1. Metodyka

Inwentaryzację przeprowadzono zgodnie z wymogami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, 1688, 1890, z 2024 r. Dz. U. z 1089).

Jeżeli drzewo rozgałęziało się poniżej wysokości 1,30 m od powierzchni gruntu, traktowano każdy pień jako odrębne drzewo. Drzewom tworzącym biogrupy lub rosnącym w bliskiej odległości nadawano jeden numer inwentaryzacyjny.

Nomenklaturę polską i łacińską przyjęto za „*Krytyczną listą roślin naczyniowych Polski*”, a w przypadku gatunków introdukowanych za Senetą i Dolatowskim (*Dendrologia*, PWN 2004).

Zmierzono wszystkie zagajniki, drzewa oraz kępy krzewów kolidujące z planowaną inwestycją lub będące w zasięgu jej oddziaływania.

Dla wszystkich drzew i krzewów określono gatunek na podstawie cech taksonomicznych (oparto o fachową literaturę tj. „Przewodnik Collins Drzewa” pod red. Owen Johnson, David More oraz „Botanika Leśna” Jakub Tomanek).

Pozycja każdego drzewa została określona GPSEM klasy GIS oraz naniesiona na plany sytuacyjne (wykonano szkice terenowe). Wykonano dokumentację fotograficzną.

Obwód pnia mierzono na wysokości 5 cm od szyi korzeniowej w celu zakwalifikowania drzewa do wymagających pozwolenia na wycinkę. Pomiar wykonano certyfikowaną, geodezyjną taśmą z dokładnością do 1 cm. Zgodnie art. 83 f ust. 1 pkt 3. Ustawy o ochronie przyrody przyjęto, że w przypadku drzew, których obwód pnia nie przekracza:

- a) 80 cm – w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,
- b) 65 cm – w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,
- c) 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew;

to drzewa nie kwalifikują się do uzyskania pozwolenia na wycinkę.

Obwód pnia na wysokości pierśnicy, czyli na 130 cm od powierzchni gruntu mierzono również certyfikowaną, geodezyjną taśmą mierniczą z dokładnością do 1 cm.

Stan zdrowotny drzew określono w skali opartej o metodykę Roloffa przyjmując czterostopniowy zakres. Przyjęto:

- 0 - martwe
- 1 - żywe w złym stanie zdrowotnym
- 2 - żywe w dobrym stanie zdrowotnym
- 3 - żywe w bardzo dobrym stanie zdrowotnym

W przypadku krzewów lub grup drzew o mniejszej średnicy i krzewów określano zajmowaną powierzchnię.

Przedmiotowe drzewa i grupy krzewów zweryfikowano również pod kątem występowania dziupli i gniazd oraz chronionych gatunków zwierząt, w tym nietoperzy, grzybów i porostów.

Dane wpisano w tabelę (załącznik nr 1) oraz umieszczono na załączniku mapowym (załącznik nr 2).

2.2. Wyniki

Zinwentaryzowano łącznie 14 szt. drzew oraz 5 kęp krzewów o łącznej powierzchni 6,5 m².

Zinwentaryzowana zieleń ma charakter naturalny, związany z sukcesją na obrzeżach gruntów rolnych.

Gatunkami dominującymi dąb szypułkowy *Quercus robur* oraz drzewa owocowe.

Na drzewach i krzewach nie stwierdzono obecności gniazd i siedlisk ptaków, a także innych chronionych zwierząt. Nie stwierdzono chronionych gatunków porostów i grzybów.

Nie stwierdzono stanowisk inwazyjnych gatunków obcych roślin.

Lokalizacja zinwentaryzowanych drzew i krzewów może być obarczona błędem z uwagi na brak geodezyjnego naniesienia części drzew i grup krzewów.

2.3. Gospodarka zielenią

Usunięcie drzew i krzewów kolidujących z realizacją inwestycji wymaga uzyskania zezwolenia w formie decyzji, poza zgodnie z art. 83 f ust. 1 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. m.in:

- a) krzewami rosnącymi w skupiskach o powierzchni do 25 m²,
- b) krzewami na terenach pokrytych roślinnością pełniącą funkcje ozdobne, urządzonej pod względem rozmieszczenia i doboru gatunków posadzonych roślin, z wyłączeniem

krzewów w pasie drogowym drogi publicznej, na terenie nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków oraz na terenach zieleni;

- c) drzewami, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:
 - 80 cm – w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,
 - 65 cm – w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,
 - 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew;
- d) drzewami lub krzewami, które rosną na nieruchomościach stanowiących własność osób fizycznych i są usuwane na cele niezwiązane z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- e) drzewami lub krzewami usuwanych w celu przywrócenia gruntów nieużytkowanych do użytkowania rolniczego;
- f) drzew lub krzewów owocowych, z wyłączeniem rosnących na terenie nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków lub na terenach zieleni
- g) drzew lub krzewów na plantacjach lub w lasach w rozumieniu ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach;
- h) drzew lub krzewów, które utrudniają widoczność sygnalizatorów i pociągów, a także utrudniają eksploatację urządzeń kolejowych albo powodują tworzenie na torowiskach zasp śnieżnych, usuwanych na podstawie decyzji właściwego organu – art. 83. Ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. (Dz. U. z 2021 poz. 1098, 1718, z 2022 r. poz. 84).
- i) drzewa lub krzewy złamane lub przewrócone;
- j) drzewa lub krzewy związane z funkcjonowaniem ogrodów botanicznych lub zoologicznych;
- k) drzewa lub krzewy usuwane w ramach zadań wynikających z planu ochrony lub zadań ochronnych parku narodowego lub rezerwatu przyrody, planu; ochrony parku krajobrazowego, albo planu zadań ochronnych lub planu ochrony dla obszaru Natura 2000.

3. Sposoby zabezpieczania drzew na czas budowy

Wykonywanie prac budowlanych w otoczeniu drzew wymaga ich skutecznej ochrony. Zarówno przepisy *Ustawy o ochronie przyrody*, ustawy *Prawo ochrony środowiska* jak i ustawy

Prawo budowlane określają i nakładają obowiązek właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego, w tym zwłaszcza drzew i krzewów na placu budowy. Obowiązek ten spoczywa na Wykonawcy robót i Inwestorze, który to zobligowany jest do dopilnowania, aby wykonawca robót zabezpieczył drzewa i krzewy w sposób gwarantujący ich skuteczną ochronę przed zniszczeniami oraz by drzewa i krzewy przetrwały inwestycję w niepogorszonej kondycji. Nadzór przyrodniczy w zakresie ochrony drzew ma za zadanie poinformowanie Wykonawcy o prawnych skutkach zniszczeń (art. 88 ustawy o ochronie przyrody).

Uszkodzaniu i zamieraniu drzew można przeciwdziałać stosując odpowiednie rozwiązania techniczne (inżynierskie) i przyrodnicze (kompensacyjne).

Prawidłowe zabezpieczenie drzew i krzewów na placu budowy musi dotyczyć wszystkich jego części, jak i warunków siedliskowych. Należy zabezpieczyć wszystkie drzewa istniejące, szczególnie mając na uwadze cenne przyrodniczo, nawet jeśli nie jest przewidziany w ich pobliżu transport lub praca sprzętu mechanicznego. Należy kategorycznie wykluczyć możliwość uszkodzeń mechanicznych oraz zapobiegać zmianom właściwości gruntu, stosując:

A. Rozwiązania inżynierskie:

- wygradzanie systemu korzeniowego drzewa (co najmniej strefy rzutu korony drzew, a optymalnie: rzut korony plus 1,5 m) oraz czytelne oznaczenie tej strefy tabliczką informacyjną;
- stosowanie metod bezwykopowych, tj. przeciski, przewierty horyzontalne sterowane na odcinkach chroniących korzenie drzew (co najmniej w rzucie korony drzewa);
- wygradzenia strefy systemu korzeniowego drzewa: ogrodzenie ochronne systemu korzeniowego powinno być widoczne, wysokie (nie niższe niż 2 m) i trwałe.
- zasłony korzeniowe: jednym z największych zagrożeń dla życia i rozwoju drzewa jest przesuszenie lub ewentualne przemarznięcie obnażonych korzeni. W wypadku uszkodzenia bryły korzeniowej, nie można pozostawić korzeni bez odpowiedniego zabezpieczenia. Korzenie nie powinny być wystawione na działanie promieni słonecznych dłużej niż 1 godzinę, na powietrzu nie dłużej niż 2 godziny, natomiast na powietrzu w stanie stale wilgotnym nie dłużej niż 8 godzin. W związku z tym, ścianę wykopu z uszkodzoną bryłą korzeniową należy zabezpieczyć siatką drucianą lub ekranem z desek, zamocowanym na drewnianych słupach od strony wykopu.

Pozostawioną przestrzeń około 20 cm szerokości, pomiędzy ścianą wykopu a ekranem, wypełnić trzeba gruboziarnistym podłożem do wysokości około 40 cm od poziomu terenu. Górną warstwę powinna stanowić mieszanka humusu z piaskiem w stosunku 1:3.

- ewentualne cięcia korzeni muszą zostać wykonane ostrym narzędziem. Nie należy zabezpieczać (np. maścią ogrodniczą) ran po cięciach. Przy dużych ubytkach korzeni, osoba pełniąca nadzór może zdecydować o rekompensacyjnym cięciu koron. Zgodnie z obowiązującym prawem, cięcia takie są wykonywane wyłącznie w przypadku konfliktu z projektowaną infrastrukturą.

- w celu zabezpieczenia koron drzew należy wygrodzić teren w granicach ich rzutu. Dodatkowo należy uwzględnić wysokość środków transportu, maszyn i urządzeń budowlanych. Dopuszcza się uprzedzenie nieuniknionych uszkodzeń drzew wykonaniem prac ograniczających rozmiar uszkodzeń, np. cięć technicznych. Cięcia te można wykonywać przez cały rok. Ich rozmiar wynosi maksymalnie 20% masy asymilacyjnej drzewa w jednym nawrocie. Cięcia i zabezpieczenie miejsc cięć należy wykonać zgodnie z zasadami jakości cięć pielęgnacyjnych i zabezpieczania miejsc cięć.

Jedynym, najskuteczniejszym sposobem zabezpieczenia drzew w procesie inwestycyjnym jest wyłączenie strefy rzutu korony z komunikacji (nawet pieszej) w odległości plus minimum 1,5 m. W wyjątkowych sytuacjach, kiedy drzewo znajduje się bardzo blisko wykonywanych prac i nie jest możliwe wykonanie wygrodzenia całej strefy rzutu korony, a drzewo można zachować, należy prawidłowo zabezpieczyć pień przed uszkodzeniami mechanicznymi i/lub zasypaniem. Wówczas stosujemy rury drenarskie, zużyte opony bądź maty słomiane do okrycia pnia, dopiero na to stosujemy odeskowanie.

B. Rozwiązania przyrodnicze:

- w obrębie bryły korzeniowej drzewa prowadzić prace ręcznie, jak najkrócej, w odpowiednim terminie np. w czasie spoczynku fizjologicznego roślin;
- ograniczać transpirację poprzez cieniowanie koron drzew;
- podlewanie drzew – zalecenie dotyczy okresów długotrwałej suszy bądź wynika z technologii prac budowlanych np. głębokie wykopy powodujące tzw. lej depresyjny.
- monitorowanie stanu drzew i ich zabezpieczeń w trakcie trwania robót budowlanych (nadzór przyrodniczy);

Reasumując, należy zwracać szczególną uwagę, aby:

- nie prowadzić przejazdów ciężkiego sprzętu budowlanego w obręb strefy korzeniowej;
- nie dopuszczać do wycieków paliw;
- nie składować w bezpośrednim sąsiedztwie drzew materiałów niebezpiecznych, np. soli, cementu, wapna, piasku, kamieni, drewna czy nawet humusu;
- nie organizować parkingów lub biur budowy bezpośrednio pod drzewami,
- nie prowadzić wykopów powodujących mechaniczne uszkodzenia korzeni,
- nie oznaczać drzew sprayem, mocować do nich tablic, kabli energetycznych, lamp itp.

Efektem wyżej wymienionych praktyk jest zmiana chemizmu gleby i jej struktury: zagęszczenie, ograniczenie zasobów wodnych, pokarmowych i tlenowych. Prowadzi to w następstwie do zamierania drzewa (mogące ujawnić się dopiero w kolejnych sezonach wegetacyjnych).

4. Załączniki

1. Spis zinwentaryzowanych drzew i krzewów.
2. Gospodarka zielenią
3. Mapa z lokalizacją zinwentaryzowanych drzew i krzewów.