

Standardy ochrony drzew w trakcie inwestycji w Wolińskim Parku Narodowym



Październik 2024 r.

Poniższe standardy będą stosowane w zamówieniach publicznych jako element składowy opisu przedmiotu zamówienia. Woliński Park Narodowy (WPN) będzie wymagać realizacji oraz przestrzegania prac w oparciu o niniejsze standardy, co podniesie poziom jakości realizacji umów i zamówień przez Wykonawców.

1. Podstawa prawna

Obowiązek ochrony roślin porastających i sąsiadujących z placem budowy, w trakcie wykonywania robót ziemnych i budowlanych w ich pobliżu wynika z następujących przepisów:

- art. 87a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (uop) (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478) – *„prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”*;
- art. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222) – stanowi, że obowiązek zabezpieczenia środowiska przyrodniczego na czas realizacji robót spoczywa na wykonawcy. Jednakże inwestor winien sprawować kontrolę nad sposobem realizacji ww. prac. Niedopatrzenie skutkujące zniszczeniem lub uszkodzeniem drzew może prowadzić do nałożenia przez właściwy organ administracyjnej kary pieniężnej zgodnie z przepisami art. 88 i art. 89 ww. ustawy o ochronie przyrody;
- art. 74.1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222) Prawo ochrony środowiska nakłada obowiązek oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji;
- art. 75 (Dz.U.2024.0.54 t.j. - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska - obowiązek uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych

2. Przygotowanie do inwestycji

Poniższe opracowanie zawiera główne i uniwersalne zasady ochrony drzew oraz dobre praktyki, które należy stosować mając na uwadze przetrwanie roślin w dłuższej perspektywie czasu. **W wyjątkowych sytuacjach projekt ochrony drzew (POD) trzeba ustalać indywidualnie dla każdego drzewa.** Woliński Park Narodowy ma na uwadze, iż nie wszystkie okazy można zachować w sposób, który będzie w pełni bezinwazyjny, jednak należy dążyć do jak najmniejszej ingerencji na drzewa oraz ich otoczenie.

W celu zapewnienia jak najlepszego stanu drzew i krzewów należy przede wszystkim w jak **najmniejszym stopniu prowadzić zakres i zasięg prac oraz w najkrótszym możliwym czasie przeprowadzić inwestycję**. W trakcie trwania wszystkich czynności należy stosować zabiegi ochronne i rehabilitacyjne względem roślin.

Podczas planowania nowych sieci należy dążyć do minimalizowania wykopów otwartych. Stosowanie przecisków jest uznawane za praktycznie nieszkodliwe, gdyż ogranicza powstawanie uszkodzeń głównych korzeni szkieletowych.

3. Rozpoczęcie prac

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zawiadomić Woliński Park Narodowy z wyprzedzeniem minimum 5 dniowym pisemnie bądź mailowo o rozpoczęciu działań i umówić/wykonać wizję terenową z osobą wyznaczoną przez dyrektora WPN (zarządca danego terenu, specjalista ds. ochrony przyrody, specjalista ds. inwestycji) w celu omówienia najważniejszych kwestii związanych z ochroną drzew przez cały czas trwania inwestycji.

Gdy w toku projektowym zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów, które rosną na terenie WPN, konieczne jest dokładne wytyczenie powierzchni objętej wycinką i oznaczenie drzew/krzewów w terenie. Takie działanie będzie minimalizować ryzyko błędu podczas wycinki drzew na powierzchni inwestycji.

4. Dokumentacja

Podstawą wprowadzenia ochrony drzew jest wykonanie inwentaryzacji zieleni na powierzchni objętej inwestycją. Dopiero po zapoznaniu się z dokumentacją należy ustalić plan działania na kolejne etapy. W trakcie opracowywania projektu inwestycji należy uwzględnić drzewa ewidentnie kolidujące z inwestycją – do usunięcia, a dla pozostałych zaplanować odpowiednie zabezpieczenie poprzez wyznaczenie strefy ochrony drzew (SOD). Gdy na powierzchni rosną drzewa szczególnie cenne (drzewa o szczególnych walorach, drzewa sędziwe, itp. – wyznaczone przez pracownika WPN) zasadne jest wykorzystanie wszelkich możliwych działań zmierzających do ich zachowania.

5. Postępowanie na wypadek kolizji

Przy prowadzeniu prac ze znaczną kolizją z zielenią WPN może wymagać przedstawienia odpowiedniej dokumentacji jaką jest **Projekt Ochrony Drzew (POD)**, w którym będą przedstawione strefy SOD i NSOD oraz zaproponowane rozwiązania minimalizujące uszkodzenia drzew według dostępnej wiedzy technicznej.

Strefa Ochrony Drzew (SOD) – jest obszarem wokół drzewa, gdzie ochronie podlega całe drzewo (system korzeniowy, pień, korona) wraz z jego siedliskiem. Zasięg SOD obejmuje:

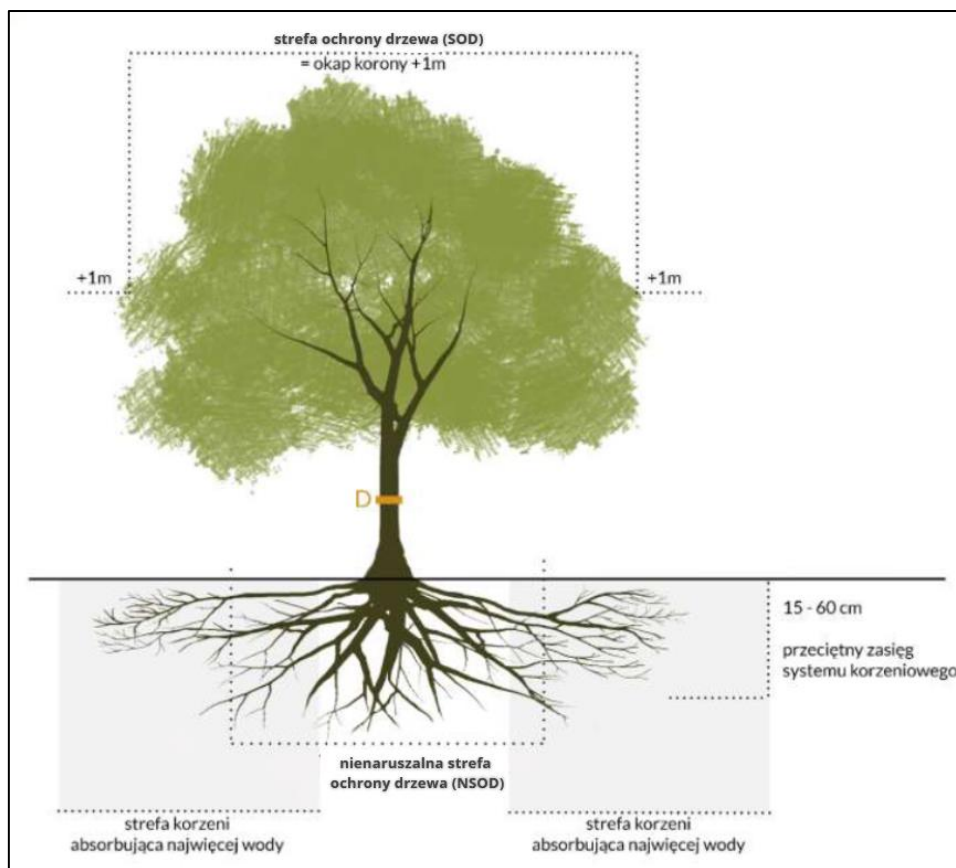
- strefę rzutu korony powiększoną o 1 m – w przypadku drzew o prawidłowym pokroju dla danego gatunku,
- strefę rzutu korony powiększoną o 3 m – w przypadku drzew cennych o prawidłowym pokroju dla danego gatunku,
- strefę wyznaczoną indywidualnie – np. w przypadku asymetrii korony, gdzie rzut korony nie będzie adekwatny do rozkładu korzeni w glebie, nietypowego pokroju drzewa, innych przesłanek.

Samo wyznaczenie strefy jest swego rodzaju wskazówką i wyznacznikiem na jakim obszarze należy wprowadzać najmniej ingerujące rozwiązania projektowe, gdyż i tak należy dążyć do maksymalnego rozszerzenia obszaru bez ingerencji prac ziemnych oraz powietrznych.

Za działania niedopuszczalne w strefie SOD uznaje się:

- odkrywanie i przesuszanie korzeni,
- redukcje systemu korzeniowego niezgodnie ze sztuką arbotystyczną tzn. odrywanie, szarpanie, miażdżenie,
- uszkodzanie żywych tkanek na pniu, konarach i gałęziach,
- dokonywanie zmian poziomu gruntu,
- **zagęszczenie gruntu**
- składowanie, wysypywanie, wylewanie środków trujących,
- palenia ognisk,
- składowanie mas ziemnych.

Nienaruszalna Strefa Ochrony Drzewa (NSOD) – obszar, w którym zabronione jest prowadzenie jakichkolwiek prac, które będą ingerować w system korzeniowy drzewa. Praca w tak bliskiej odległości będzie skutkować naruszeniem statyki, znacznym uszkodzeniem, a nawet obumarciem. WPN przyjmuje, iż zasięg strefy obejmuje 3-krotność obwodu pnia mierzonego na wysokości piersznicy (130 cm od poziomu gruntu). Przy drzewach wielopniowych strefę NSOD oblicza się dla najgrubszego obwodu. Wyjątek stanowią prace mające na celu przeprowadzenie infrastruktury podziemnej w sposób bezrozkopowy (przeciskiem) na głębokości min. 130 cm od poziomu gruntu. Dodatkowo możliwe jest wykonanie prac remontowych lub rozbiórki aktualnych nawierzchni (chodni, ścieżka rowerowa) bez naruszania systemu korzeniowego.



Rysunek 1 Strefy ochrony drzew

Źródło: Szczegółowe zasady ochrony drzew w inwestycjach na terenie Gminy Miejskiej Kraków – Załącznik nr 1

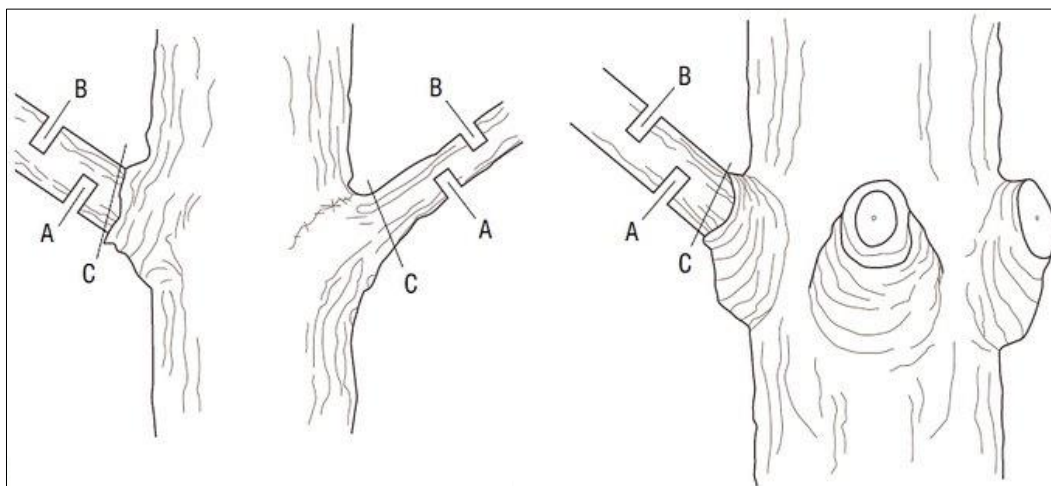
6. Prace przy drzewach

Najważniejszą część systemu korzeniowego, czyli systemy włośnikowe znajdują płytko pod powierzchnią gruntu i rozmieszczone są nawet poza rzut korony. Ich zachowanie jest kluczowe, gdyż to one w głównej mierze odpowiadają za pobieranie wody. W przypadku inwestycji, w których nie ma konieczności wycinki drzew, a ich zachowanie jest kwestią priorytetową należy w szczególności zwrócić uwagę na działania zapobiegające zagęszczeniu gruntu. Zmiana w strukturze gleby przez nadmierną eksplorację terenu wokół drzewa w wyniku niekontrolowanego ruchu pojazdów, nieprawidłowego składowania materiałów, umacniania nawierzchni czy stawiania budynków tymczasowych, jest procesem nieodwracalnym. Zgodnie z najnowszą literaturą najważniejszą część systemu korzeniowego (korzenie włośnikowe), znajduje się do głębokości do 30 cm od poziomu gruntu, a cały system korzeniowy rozmieszczony jest do głębokości 1,6-1,8 m. Jedynym wyjątkiem jest prowadzenie elementów infrastruktury podziemnej przy wykorzystaniu metod bezrozkopowych do głębokości 1,6 m.

Jeśli drzewo zostało uszkodzone w trakcie prowadzenia robót należy jak najszybciej wykonać zabiegi pielęgnacyjne, ale tylko na ranach świeżych. W tym celu wykorzystuje się czyste, zdezynfekowane narzędzia. Cięcia korzeni prowadzić pod kątem prostym, bez stosowania środków chemicznych/maści. Cięcie grubszych korzeni (powyżej 5 cm średnicy) może spowodować zmianę w statyce drzewa, a wykonane w następstwie cięcia redukujące, montowanie podpory nie są w stanie tego zrekompensować.

Gdy w wyniku prac zostanie **uszkodzony system korzeniowy na poziomie 45%** należy uznać, że takie drzewo nie ma szans na przeżycie w ciągu kolejnych lat. Wszelkie działania redukujące bryłę korzeniową na połowie obwodu i więcej są równoznaczne z obumarciem drzewa. W przypadku **naruszenia tkanek na obwodzie pnia za próg krytyczny uznaje się 50% obwodu**, a dla korony redukcję powyżej 55%.

Jeśli nie ma innej możliwości to wykopy liniowe w strefie SOD trzeba wykonywać ręcznie z zachowaniem wszystkich korzeni o średnicy powyżej 3 cm. Gdy w wyniku wykopów nastąpi ubytek gleby wypełnienie do pierwotnego poziomu gruntu należy wykonać glebą rodzimą z powierzchni sąsiadującej. Niedopuszczalne jest transportowanie obcej gleby, która znacząco różni się składem oraz frakcją. Korzenie odstąpione lub przycięte w trakcie prac należy **niezwłocznie zabezpieczyć przed przesychaniem**. Gałęzie o średnicy powyżej 5 cm należy ścinać metodą „na trzy”, gdyż zapobiega to wyrywaniu włókien drzewnych przy niekontrolowanych wyłamaniach. Drzewa posiadają dużą zdolność grodziowania „zasklepiania” ran, dlatego nie ma obowiązku smarowania ran na korzeniach i pniu.



Rysunek 2 Redukcja gałęzi metodą „na trzy cięcia”. Po lewej w przypadku drzew liściastych, po prawej na drzewach iglastych

Źródło: <https://www.administrator24.info/galeria/zdjecie/252799,ciecia-drzew-2>

7. Ochrona drzew

Najskuteczniejszą metodą zapobiegającą zagęszczeniu gruntu jest zastosowanie czasowego ogrodzenia i ściółkowanie (np. poprzez zabieg mulczowania obecnej masy zielonej znajdującej się pod drzewami, ściółkowanie korą/zrębkami z rodzimych gatunków drzew). Natomiast jeśli Wykonawca doprowadzi do zmiany struktury gleby to w jego obowiązku jest przeprowadzenie zabiegów mających na celu poprawę struktury gleby. Do takich działań należy zaliczyć: napowietrzanie AirSpade, ściółkowanie, mulczowanie, mikoryzowanie.

Deskowanie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi polega na stworzeniu okresowej obudowy o wysokości ok. 2 m z desek na placach budowy, jednak nie należy wykorzystywać tego działania jako jedyny sposób ochrony drzew. Do poprawnego zamontowania szalunku należy między pień, a deski zastosować materiał izolacyjny np.: matę słomianą, wstawkę gumowa lub geowłókninę. Deski muszą być zamontowane na całym obwodzie, zabezpieczone w kilku miejscach opaskami lub drutami oraz opierać się na gruncie. Powstała konstrukcja musi zapewnić swobodny przepływ powietrza do pnia.

Możliwe jest stworzenie tymczasowych szlaków komunikacyjnych (dróg technologicznych) w strefie ochrony SOD. Po ich stworzeniu obowiązuje bezwzględny nakaz poruszania się tylko po nowo wytyczonych szlakach. Dla ruchu pieszego oraz lekkich pojazdów do 3,5 t należy zastosować warstwę ok. 15-30 cm kory pochodzącej z rodzimych gatunków drzew lub 10 - 15 cm żwiru na geowłókninie. Dla pojazdów o wadze powyżej 3,5 t do użytku długotrwałego powinny zostać zastosowane formacje z mat geotekstylnych, geokrat lub inne specjalistyczne rozwiązania, zgodnie z zaleceniami producenta.

Nowe nawierzchnie chodnikowe w strefie SOD mogą być tworzone tylko systemem wyniesionym, podczas których nie będzie konieczności korytowania. Materiały, z których będą tworzone nawierzchnie muszą być wodoprzepuszczalne oraz zapewniać dostęp tlenu do korzeni drzew. Podczas tworzenia obrzeży ciągów komunikacyjnych należy ograniczyć stosowanie ław betonowych, a zastosować krawężniki mostowe. W podobny sposób zasadne jest tworzenie obiektów małej architektury np. ogrodzenia.

W trakcie trwania inwestycji zachodzi **obowiązek podstawowej pielęgnacji roślin:**

- podlewanie w czasie suszy
- regularna naprawa zabezpieczeń roślin
- zabezpieczenie ewentualnych uszkodzeń roślin

8. Zakończenie inwestycji

Przed zdaniem placu budowy po zakończeniu inwestycji również konieczne jest wykonanie wizji w celu sprawdzenia, czy Wykonawca dołożył należytej staranności podczas wykonanych prac. Zawiadomienie o zakończonych pracach powinno odbyć się pisemnie lub w formie elektronicznej (email) w ciągu 3 dni.

Wszystkie wcześniej wspomniane osłony (grodzenia, deskowanie, drogi tymczasowe, kora/zrębki) muszą zostać zamontowane przed rozpoczęciem prac oraz zdemontowane jak najszybciej po ich zakończeniu.

Powyższe standardy zostały sporządzone na podstawie *Standardów Ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym*, sporządzone przez Fundację EkoRozwoju i Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu w ramach projektu LIFE „Drzewa dla zielonej infrastruktury Europy”. Dodatkowo wspomagano się *Szczegółowymi zasadami ochrony drzew w inwestycjach na terenie Gminy Miejskiej Kraków* – załącznik nr 1 do zarządzenia nr 591/2024 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 26 lutego 2024 r.