

## **Zabezpieczenie drzew**

Prace w obrębie Inwestycji należy prowadzić zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2014 r. (DZ. U. z 2018 r., poz. 1614) oraz ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U. z 2018, poz. 799). Na czas prac należy zapewnić nadzór dendrologiczny nad ochroną zieleni, w szczególności drzew przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Należy bezwzględnie, na cały okres budowy, pnie drzew oszalować deskami, wypełniając przestrzeń pomiędzy pniem, a deską matami słomianymi, zrolowaną jutą, czy rurkami drenarskimi, które będą amortyzowały ewentualne uderzenia z zewnątrz i/lub wygrodzić całe grupy drzew i krzewów. W trakcie prowadzenia prac należy zabezpieczyć także system korzeniowy (stałe nawilżania odsłoniętego systemu korzeniowego).

W trakcie robót budowlanych należy:

- zapewnić nadzór dendrologiczny podczas robót;
- zabronić składowania materiałów budowlanych, ziemi z wykopów i sprzętu ciężkiego oraz unikania zagęszczania gruntu na trawnikach, rabatach, na i pod krzewami oraz w zasięgu SOD,
- zabezpieczyć drzewa i krzewy oraz ich korzenie przed uszkodzeniami, wysychaniem i przemarzaniem,
- przede wszystkim zabezpieczyć drzewa poprzez wygrodzenie SOD drzew i krzewów,
- wykonywać ręcznie prace ziemne w obrębie koron i systemów korzeniowych drzew.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody tj. w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

Pnie drzew, w pobliżu których prowadzone będą prace budowlane, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi deskowaniem - oszalować deskami o grubości 2 cm, w ten sposób, aby przylegały na całej długości do pnia. Deski mocować drutem lub taśmą stalową. W miejscach przylegania desek do pnia, przestrzeń wypełnić miękkim podkładem (np. rurkami drenarskimi lub zrolowaną jutą). Dolną część desek, które opierają się o grunt rodzimy, obsypać ziemią.

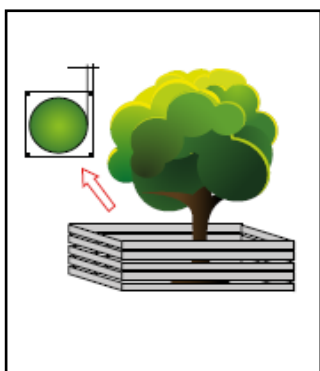
Do zabezpieczenia pni drzew można również użyć starych opon i desek, lub gotowych skrzynek. Przy dużych obciążeniach grunt, przed uszkodzeniami powodowanymi przez ruch maszyn budowlanych, może być konieczne wykonanie prowizorycznej nawierzchni z desek lub płyt prefabrykowanych układanych na warstwie miękkiego podłoża. Zabezpieczenie wykonać do wysokości pierwszych konarów. Deskowanie wykonać do wysokość min. 2 m (optymalnie 2,5-3 m) od poziomu gruntu.

Sieci pod koroną drzew należy wykonać metodą bezrozkopową- przecisk lub przewiert w celu uniknięcia kolizji. Pod drzewami przecisk należy wykonać na głębokości minimum 1,2 m. Tam gdzie technicznie nie jest możliwe wykonanie metody bezrozkopowej, wszelkie prace pod koronami drzew należy wykonywać ręcznie.

### **ZABEZPIECZENIA PNI**

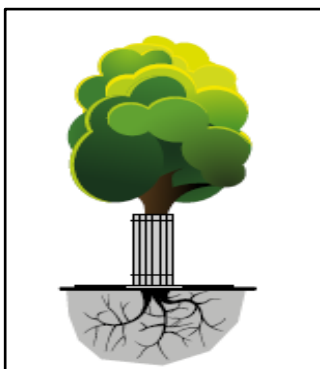
**OGRODZENIA:** W zasięgu robót budowlanych, wzdłuż istniejących oraz tymczasowych ciągów komunikacyjnych należy ogrodzić płotkiem ochronnym i oznaczyć Strefę Ochronną Drzewa (SOD)

Rys.Strefa ochronna drzewa



Rys. Przykład poprawnego zabezpieczenia drzew

**OSŁONY PRZYPNIOWE:** wykonywane w formie odeskowania lub osłon z maty słomianej lub juty, obejmują całą powierzchnię pnia do wysokości nie mniej niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się o podłoże, deski powinny ściśle przylegać do pnia. Oszalowanie należy opasać drutem co 40-60 cm (min. 3 razy).



Rys. Przykład poprawnej osłony przypniowej:

## USZKODZENIA SYSTEMÓW KORZENIOWYCH, WYKOPY

W celu zminimalizowania uszkodzeń systemów korzeniowych prace w obrębie bryły korzeniowej powinny być wykonywane wyłącznie sposobem ręcznym lub metodą bezrozkopową (przewiertem sterowanym) nie należy wykonywać wykopów w odległości mniejszej niż 2 m od pni drzew

- nie należy odcinać korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzewa
- przy głębokich wykopach zaleca się wykonać ekrany zabezpieczające zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew,
- podczas prac ziemnych prowadzonych w okresie letnim należy zabezpieczyć systemy korzeniowe przed przesychaniem (matami lub folią),
- ograniczanie korzeni należy wykonać ostrą siekierą lub piłą, niedopuszczalne jest rwanie i miażdżenie systemów korzeniowych.



Rys. Rozwiązania niepoprawne – uszkodzenia systemów korzeniowych



Rys. Efekt złego wykonywania robót budowlanych – odcięcie i odsłonięcie korzeni

## NASYPY

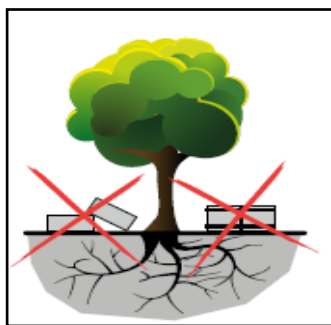
Powodują zmianę napowietrzania i nawadniania powierzchniowego w obrębie systemu korzeniowego. Jednym z rodzajów nasypów jest również utwardzanie powierzchni zbyt blisko drzew poprzez wyłożenie powierzchni ziemi w odległości mniejszej niż rzut korony na ziemię materiałami nieprzepuszczalnymi dla powietrza i wody (np. kostką lub warstwą bitumiczną). Oddziaływanie negatywne wzrasta wraz ze zmniejszaniem się odległości do drzewa. Może doprowadzić do uschnięcia drzewa. Nie należy zmieniać poziomu gruntu w odległości rzutu korony +1 m.

W przypadku konieczności zmiany poziomu gruntu należy wykonać systemy napowietrzające i nawadniające – zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew.

### SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW W POBLIŻU DRZEW

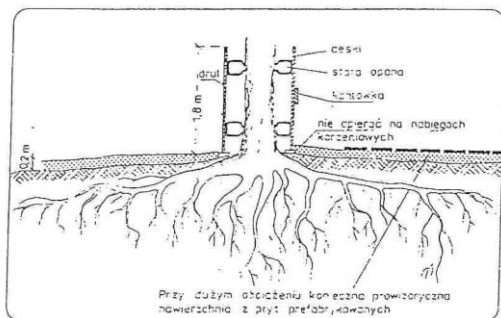
Powoduje nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby w związku z czym obowiązują:

- zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony materiałów chemicznych i budowlanych
- zakaz składowania, wylewania środków trujących w obrębie drzew,
- zakaz palenia ognisk pod drzewami,
- zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym pomiędzy drzewami,
- zakaz zagęszczania gruntu w pobliżu drzew.



Rysunek: możliwe uszkodzenia spowodowane przez ruch pojazdów i maszyn budowlanych.

### ZABEZPIECZENIE SYSTEMÓW KORZENIOWYCH



Rysunek: Zabezpieczenie korzeni i pnia drzewa przed uszkodzeniami powodowanymi przez ruch pojazdów i maszyn budowlanych



Rysunek: Zabezpieczenie korzeni przy układaniu krawężnika