

## INWENTARYZACJA ZIELENI

ZAMAWIAJĄCY: **Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie**

**ul. Pocztowa 34, 22-100 Chełm**

OPRACOWANIE: **Studium Pracownia Architektury**

**ul. Noakowskiego 12/99, 00-666 Warszawa**

AUTOR:

**ZIELONA LINIA AGNIESZKA IŻYCKA**

**ul. Różana 6/76 w Lublinie, 20-538 Lublin.**

**NIP: 712-276-68-30**

**TEL: 733-233-444, [info@zielonalinia.com.pl](mailto:info@zielonalinia.com.pl)**

**Lublin – lipiec 2019 r.**

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **A. Opis - Inwentaryzacja zieleni**

1. Dane ogólne
2. Zakres i cel opracowania
3. Charakterystyka inwentaryzowanego drzewostanu
4. Zalecenia dotyczące ochrony istniejących drzew podczas prowadzenia robót budowlanych

## **ZESTAWIENIE RYSUNKÓW**

Rys. nr 1. Inwentaryzacja zieleni, skala 1:1000.

## **1. Dane ogólne**

- 1.1. Nr działki: 5/28 obr. 26  
1.2. Adres: woj. lubelskie, Chełm, ul. Wiejska / Batorego  
  
1.3. Podstawa opracowania:  
- Wizja lokalna i pomiary drzew.

## **2. Zakres i cel opracowania**

Zakres niniejszego opracowania obejmuje inwentaryzację drzewostanu na działce Państwowej Wyższej Szkoły w Chełmie położonej pomiędzy ulicami Stefana Batorego, Wiejską oraz Miejskim Ośrodkiem Sportu i Rekreacji. Inwentaryzację sporządzono w celu udokumentowania oraz wyodrębnienia zieleni wysokiej na potrzeby projektu koncepcyjnego.

Na podstawie mapy zasadniczej przekazanej przez inwestora sporządzono poglądową inwentaryzację zieleni. Ze względu na brak mapy do celów projektowych z geodezyjnie naniesioną roślinnością, niniejsze opracowanie nie może być wykorzystane do celów projektowych. Na etapie projektu budowlanego należy geodezyjnie potwierdzić lokalizację zmierzonych drzew. W celu uzyskania pozwolenia na wycinkę, konieczna jest inwentaryzacja wykonana na mapie do celów projektowych wraz z pomiarem geodezyjnym drzew przeznaczonych do tego celu.

Wyniki prac terenowych przedstawiono na planszy w skali 1:1000 oraz zestawieniu tabelarycznym obejmującym wykaz inwentaryzowanego drzewostanu. W wykazie inwentaryzowanego drzewostanu uwzględniono nr inwentaryzacyjny, zgodny z oznaczeniem na planszy, obwód pnia w cm mierzony na wys. 1,30 m, obwód pnia w cm mierzony na wys. 5cm, zasięg korony, wysokość drzewa oraz grupy roślinności z zajmowaną powierzchnią.

## **3. Charakterystyka inwentaryzowanego drzewostanu**

Na terenie objętym opracowaniem na terenie Państwowej Wyższej Szkoły w Chełmie zainwentaryzowano 33szt. drzew liściastych oraz 22 grup drzew i krzewów. Opracowywany teren porośnięty jest w dużej mierze drzewami owocowymi (sad) oraz samosiejkami. Stan fitosanitarny drzewostanu jest dobry, nie stwierdzono widocznych ubytków, chorób grzybowych, suchych lub martwych drzew. W obrębie grup drzew i krzewów nie odnotowano żadnych cennych okazów.

Poniższe zestawienie tabelaryczne wykazuje drzewa objęte inwentaryzacją.

## WYKAZ INWENTARYZOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia w cm na wys. 1,3m	Zasięg korony w m	Wysokość drzewa mierzona w m	Obwód pnia mierzony na 5 cm zgodnie z nowelizacją ustawy z dnia 11 maja 2017r.	powierzchnia w m2	Uwagi
1	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	.12-20	4	5	.<50		drzewo wielopniowe
2	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	.12-20	4,5	6	.<50		drzewo wielopniowe
3	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	.12-20	4	5	.<50		drzewo wielopniowe
4	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	.12-20	5	5	.<50		drzewo wielopniowe
5	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	.12-20	3	5	.<50		drzewo wielopniowe
6	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	.12-20	4,5	6	.<50		drzewo wielopniowe
7	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	.12-20	4	5	.<50		drzewo wielopniowe
8	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	26	3	5	.<50		
10	<i>Acer negundo</i>	klon jesionolisty	.10-17	4,5	5	.<50		drzewo wielopniowe
11	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	28+32-49	6	10	.>50		drzewo trzypniowe
12	<i>Sorbus acuparia</i>	jarzab pospolity	53+49+43	7,5	10	.>50		pozwolenie na usunięcie drzewa, drzewo trzypniowe
13	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	112	8	12	.>50		pozwolenie na usunięcie drzewa
14	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	30	3	7	.<50		
15	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	26+18	3,5	7	.>50		pozwolenie na usunięcie drzewa, drzewo dwupniowe
16	<i>Prunus avium</i>	wiśnia ptasia	.50-70	6	9	owocowe		drzewo wielopniowe
17	<i>Prunus avium</i>	wiśnia ptasia	190	6	13	owocowe		
18	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	100	7	12	.>50		pozwolenie na usunięcie drzewa
19	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	125	8	11	.>50		pozwolenie na usunięcie drzewa
20	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	82+68	8	12	.>50		pozwolenie na usunięcie drzewa, drzewo dwupniowe
21	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	107	9	11	.>50		pozwolenie na usunięcie drzewa
22	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	.12-30	3,5	6	.<50		drzewo wielopniowe
23	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	.12-38	3,5	6	.<50		drzewo wielopniowe
24	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	.12-26	3,5	6	.<50		drzewo wielopniowe
25	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	50+45+52	6	10	.>50		pozwolenie na usunięcie drzewa, drzewo trzypniowe
26	<i>Prunus avium</i>	wiśnia ptasia	55+63	6	10	owocowe		drzewo dwupniowe
27	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	~30	3	6	.<50		
28	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	~35+20	3,5	6	.<50		drzewo dwupniowe
29	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	~22+26	3	6	.<50		drzewo dwupniowe
30	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	~12-25	3	6	owocowe		drzewo wielopniowe
31	<i>Prunus avium</i>	wisnia ptasia	~30	3,5	5	owocowe		
32	<i>Malus sp.</i>	jabłoń	~30	3,5	6	owocowe		
33	<i>Malus sp.</i>	jabłoń	~30	4	5	owocowe		

OPRACOWANIE WSTĘPNEJ INWENTARYZACJI NA POTRZEBY PROJEKTU KONCEPCYJNEGO  
INSTYTUTU NAUK MEDYCZNYCH PWSZ W CHEŁMIE

gr.1	<i>Prunus avium</i>	wisnia ptasia					170	samosiejki
gr.2	<i>Prunus avium</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>Rosa canina</i> ,	wisnia ptasia, śliwa domowa, róża dzika					115	
gr.3	<i>Cornus sanguinea</i>	dereń świdwa					25	
gr.4	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa					13	
gr.5	<i>Cornus sanguinea</i> , <i>Malus sp.</i>	dereń świdwa, jabłoń					25	
gr.6	<i>Syringa vulgaris</i>	lilak pospolity					25	
gr.7	<i>Malus sp</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Sorbus acuparia</i> , <i>Acer platanoides</i>	jabłoń, śliwa domowa, dereń świdwa, wiśnia ptasia, róża dzika, jarzab pospolity, klon pospolity					300	
gr.8	<i>Prunus domestica</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Malus sp.</i>	śliwa domowa, głóg jednoszyjkowy, wiśnia ptasia, jabłoń					450	
gr.9	<i>Malus sp.</i> <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Sorbus acuparia</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>Rosa canina</i>	jabłoń, dereń świdwa, jarzab pospolity, klon pospolity, wisnia ptasia, śliwa domowa, róża dzika					1500	
gr.10	<i>Prunus domestica</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Sorbus acuparia</i>	śliwa domowa, bez czarny, dereń świdwa, klon pospolity, jarzab pospolity					800	
gr.11	<i>Malus sp</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>Sorbus acuparia</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Juglans regia</i>	jabłoń, głóg jednoszyjkowy, róża dzika, śliwa domowa, jarzab pospolity, klon pospolity, jesion wyniosły, orzech włoski					180	
gr.12	<i>Malus sp</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Juglans regia</i>	Jabłoń, głóg jednoszyjkowy, wisnia ptasia, orzech włoski					85	
gr.13	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Sorbus acuparia</i>	klon pospolity, klon jawor, klon jesionolistny, jarzab pospolity					1000	
gr.14	<i>Cornus sanguinea</i>	dereń świdwa					200	
gr.15	<i>Cornus sanguinea</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Sambucus nigra</i>	dereń świdwa, klon pospolity, bez czarny					20	
gr.16	<i>Prunus domestica</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Sambucus nigra</i>	śliwa domowa, dereń świdwa, róża dzika, orzech włoski, bez czarny					60	

gr.17	<i>Cornus sanguinea</i> , <i>Acer platanoides</i>	dereń świdwa, klon pospolity					40	
gr.18	<i>Cornus sangiunea</i> , <i>Malus sp</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus domestica</i>	dereń świdwa, jabłoń, głóg jednoszyjkowy, śliwa domowa					160	
gr.19	<i>Cornus sangiunea</i> , <i>Malus sp</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus domestica</i>	dereń świdwa, jabłoń, głóg jednoszyjkowy, śliwa domowa					300	
gr.20	<i>Prunus domestica</i> , <i>Juglans regina</i> , <i>Malus sp</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Prunus avium</i> ,	śliwa domowa, orzech włoski, jabłoń, dereń świdwa, wisnia ptasia					100	
gr.21	<i>cornus sangiunea</i>	dereń świdwa					65	
gr.22	<i>Picea pungens</i>	świerk kłujący	wys. 1m					66szt sadzonek o wys. ok.1m

#### **4.Zalecenia dotyczące ochrony istniejących drzew podczas prowadzenia robót budowlanych**

Drzewa rosnące w najbliższym sąsiedztwie planowanej inwestycji należy zabezpieczyć na czas budowy. Zachowanie wszelkich zaleceń dotyczących ochrony drzew zminimalizuje ryzyko ich uszkodzenia i zwiększy szansę na zachowanie dobrego stanu zdrowia. Szczegółowy program ochrony drzew powinien być zawarty w dokumentacji budowlanej, a wszelkie prace związane z ochroną drzew istniejących przy przeprowadzanej inwestycji budowlanej pod nadzorem Inspektora d.s. zieleni.

#### **Wskazania ogólne do pielęgnacji i zabezpieczenia drzew.**

Wszystkie drzewa i krzewy rosnące w odległości do 5m od rejonu prowadzenia prac budowlanych oraz od rejonu poruszania się pojazdów o masie przekraczającej 1 tonę powinny być zabezpieczone przed urazami części nadziemnej oraz zagęszczeniem i zanieczyszczeniem gruntu w rejonie stref korzeniowych.

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej lub wskazań Inwestora:

- ustalić lokalizację drzewa podlegającego zabezpieczeniu,
- szczegółowo wytyczyć roboty z danymi wysokościowymi przy stałych obiektach zabezpieczających drzewa,
- usunąć przeszkody, np. elementy ogrodzeń itd.

Transport materiałów może być dowolny, pod warunkiem, że nie uszkodzi ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów, oraz istniejącej roślinności.

Pod koronami drzew nie można magazynować żadnych materiałów budowlanych

Wszystkie roboty związane z zabezpieczeniem drzew powinny być wykonywane w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne roślin.

Przy zabezpieczeniu drzew na okres wykonywania robót drogowych będą użyte następujące materiały:

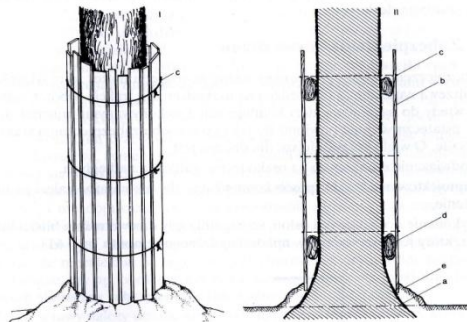
- deski iglaste obrzynane, kl. II, o grubości min. 20 mm,
- sznur konopny surowy lub drut stalowy okrągły, miękki, ocynkowany, maty słomiane (lub tkanina jutowa),
- woda.

W ramach zabezpieczenia drzew należy owinać pień matami słomianymi (np. w ilości 4 m<sup>2</sup> na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalać je deskami.

Szalowanie należy wykonać szczelnie za pomocą desek o dł. ponad 150 cm (najkorzystniej jest, gdy osłona sięga do wysokości pierwszych gałęzi, czyli ok. 2m, określonej indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów). Przy szalowaniu pni należy zwrócić uwagę, aby:

- deski szczelnie pokrywały całą powierzchnię pnia,
- dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi) jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią
- opaski mocujące szalowanie do pnia należy stosować w odległości co 40-60 cm od siebie, a więc minimum 3 na pniu.

Szczegóły przedstawiono na Rys. A.



Po demontażu zabezpieczenia po zakończeniu robót wskazane jest delikatne spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew.

Przy pielęgnacji drzew uszkodzonych w trakcie wykonywania robót budowlanych powinny być użyte następujące materiały:

- specjalistyczne preparaty powierzchniowe do zabezpieczania ran,
- środek impregnujący,
- woda,
- narzędzia do wygładzenia i wyrównywania ran.

W przypadku uszkodzenia gałęzi drzew należy wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- usunięcie uszkodzonych gałęzi
- zabezpieczenie ran natychmiast po usunięciu żywej gałęzi wg zasad opisanych w dziale dotyczącym pielęgnacji drzewostanu.

W przypadku powstania ubytków powierzchniowych na pniu lub grubych konarach wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wygładzenie i uformowanie powierzchni rany,
- uformowanie krawędzi rany (ubytku),
- zabezpieczenie całej powierzchni rany. Świeże rany zabezpieczać przez zasmarowanie w całości preparatem o działaniu powierzchniowym na bazie farby emulsyjnej.

Sprzęt do prowadzenia prac budowlanych powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej lub projekcie organizacji robot, zaakceptowanym przez osobę uprawnioną do nadzoru terenów zieleni, a w przypadku braku takich dokumentów powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez osobę uprawnioną do nadzoru terenów zieleni.

Do wykonywania robót związanych z zabezpieczeniem i pielęgnacją drzew i krzewów może być użyty następujący sprzęt:

- samochód skrzyniowy do transportu materiałów,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych,

- ręczny sprzęt do wykonania ogrodzenia,
- sprzęt do podlewania.
- podnośnik samochodowy do pielęgnowania drzew, drabiny, rusztowania,
- piły, sekatory, dłuta, noże, skrobaki,
- pędzle,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych,
- sprzęt do podlewania,
- lub inny sprzęt zaakceptowany przez osobę uprawnioną do nadzoru terenów zieleni.

Należy wykluczyć, za pomocą odpowiedniego zaprojektowania komunikacji w czasie budowy, możliwość operowania w zasięgu koron sprzętu budowlanego mogącego doprowadzić do uszkodzania korony.

Pielęgnacja i zabezpieczenie systemu korzeniowego drzew podczas wykonywania prac budowlanych

Wszystkie roboty w zasięgu rzutu koron drzew i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (zarys strefy korzeniowej drzewa), należy wykonywać ręcznie. Konieczność wykonania robót w strefie korzeniowej powinna być każdorazowo poprzedzona zatwierdzeniem przez osobę uprawnioną do nadzoru terenów zieleni. Zastosowanie sprzętu mechanicznego na tym terenie wymaga zgody osoby uprawnionej do nadzoru terenów zieleni.

Nie można dopuścić do zagęszczenia gleby w obrębie strefy korzeniowej drzew, w tym celu należy dążyć do zminimalizowania możliwości poruszania się pojazdów budowlanych w obrębie strefy wyznaczonej przez obrys korony.

Prac ziemnych w rejonie korzeni nie powinno się planować w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata, ponieważ wysoka temperatura otoczenia zwiększa deficyt wilgoci w glebie. W sytuacji, gdy prace ziemne w otoczeniu drzew będą przeprowadzane w trakcie lata, należy pamiętać o takim zabezpieczeniu korzeni, aby do minimum ograniczyć straty wilgoci. Najlepszym okresem do wykonywania prac ziemnych jest czas spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca

W ramach zabezpieczenia systemu korzeniowego drzew należy wykonać następujące czynności:

- w przypadku odkrycia systemu korzeniowego przykrycie korzeni matami słomianymi w ilości ok. 4 m<sup>2</sup> na 1 szt. drzewa,
- w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię, lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- wytyczenie tras poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego,
- wytyczenie miejsc składowania materiałów.

Należy zwrócić szczególną uwagę, by w bezpośrednim sąsiedztwie systemu korzeniowego drzew:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie były składowane materiały budowlane (zaleca się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy),
- ograniczyć poruszanie się sprzętu mechanicznego do minimum,
- ograniczyć do minimum zmiany poziomu gruntu,
- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu.

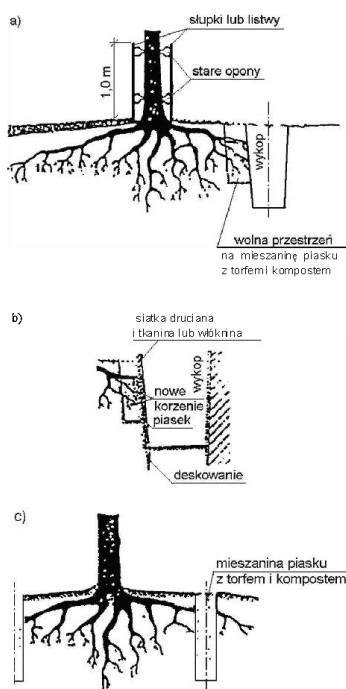
Podczas wykonywania wykopów liniowych, za deskowaniem czasowego wąskiego wykopu powinno się wykonać osłonę korzeni w formie szczeliny o szerokości 0,3 -



0,5 m i głębokości 1,5 - 2,0 m wypełnionej kompostem i torfem. Wskazane jest wykonanie takiej osłony rok wcześniej niż właściwy wykop. Z osłon takich można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych poza okresem wegetacji roślin (Rys. 1).

W szczególnych przypadkach zaleca się by nowe instalacje liniowe wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową. Tyczy się to drzew szczególnie wartościowych a jednocześnie w słabej kondycji zdrowotnej.

Rys. 1. Wykonywanie wykopów instalacyjnych w obrębie strefy korzeniowej drzew



a) przekrój ogólny, b) szczegół wykopu, c) wstępna faza zabezpieczenia, wykonywana najlepiej rok przed właściwym wykopem

W przypadku zmiany ukształtowania terenu drzewa mogą podlegać:

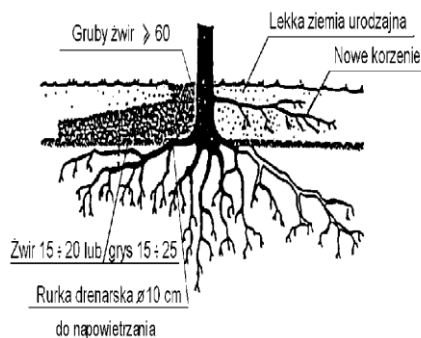
- niewielkim robotom ziemnym, przy nieznacznym obniżeniu lub podwyższeniu terenu wokół drzewa,
- obudowie stałymi konstrukcjami ochronnymi wokół drzewa, przy większych różnicach pomiędzy terenem istniejącym a projektowanym.

Decyzja, dotycząca sposobu stałego zabezpieczenia każdego drzewa oraz rodzaju konstrukcji ochronnej wokół określonych drzew powinna być uzgodniona przez osobę uprawnioną do nadzoru terenów zieleni. W przypadku niepełnych danych można przyjmować następujące rozwiązania, po akceptacji ich przez Inwestora:

- przy obniżeniu terenu o 1-1,2 m można wokół drzewa pozostawić ścięty stożek gruntowy ze skarpami 1:1, ochraniający korzenie drzewa ew. na skarpach może być rumosz skalny, otoczaki bądź kamienie,
- przy obniżeniu terenu ponad 1 m, wokół drzewa można wykonać ściankę oporową o kształcie okrągłym lub prostokątnym z kamienia, klinkieru, betonowej kostki brukowej lub betonu z otworami.
- przy podwyższeniu terenu o 0,2 - 0,4 m, a niekiedy większym, można wymodelować nieckę o łagodnym pochyleniu wokół drzewa pod warunkiem, że warunki miejscowe na to pozwolą, obsypując drzewo lekką ziemią

- przy podwyższeniu terenu o około 0,2 m pnie drzew można obsypać ziemią ponad pierwotny poziom terenu,
- przy podwyższeniu terenu o 0,2 - 0,5 m pnie drzew można obsypać ziemią, lecz z wykonaniem specjalnych napowietrzających warstw żwirowych i urządzeń (Rys. 2),

Rys. 2. Pień drzewa obsypany na wysokość 0,2 - 0,5 m ze specjalnymi napowietrzającymi warstwami żwirowymi



- przy podwyższeniu terenu powyżej 0,5 m wykonuje się mury lub studzienki zabezpieczające pień przed zasypaniem z urządzeniami napowietrzającymi

W przypadku uszkodzenia korzeni należy wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- proporcjonalne do ubytku korzeni zredukowanie korony drzewa,
- wykonanie cięć sanitarnych korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym); przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- zabezpieczenie powierzchni ran preparatem impregnującym,
- na bieżąco przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni,
- wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną.

Jeśli zaistnieje konieczność redukcji korzeni. Jako pierwszy etap prac zabezpieczających drzewa, należy wykonać prace pielęgnacyjne w obrębie korony polegające na usunięciu gałęzi martwych (tzw. posuszu). Kolejny etap to redukcja systemu korzeniowego. Cięcie korzeni przeprowadzić w taki sposób by powierzchnia ran była jak najmniejsza – cięcie pod kątem prostym w stosunku do ich osi. Do cięcia używać narzędzi ręcznych i ostrych. Rany należy posmarować preparatem do ran żywych, a w przypadku dużej powierzchni rany (przy grubych korzeniach) także preparatem impregnującym. Większe korzenie należy owinać jutą lub włókniną i przymocować sznurkiem. Korzenie powinny być na bieżąco przysypywane glebą. Następnie należy wykonać ściankę szczelną lub oszalowanie z desek w odległości około 0,5m od krawędzi wykonanego wykopu. Ścianka powinna być wyłożona folią. Wykop wypełnić żyzną ziemią lub specjalistyczną mieszanką, co stymulować będzie wykształcenie nowych korzeni. Zalecane jest również inokulowanie grzybem z rodzaju *Trichoderma*.

Nie wolno dopuścić do przesuszenia warstwy, ziemi wypełniającej wykop ani obszaru zajmowanego przez system korzeniowy. Należy systematycznie wykonywać zabieg podlewania zgodnie z aktualnymi potrzebami rośliny

Wskazane jest aby przy drzewach znajdujących się w sąsiedztwie projektowanych nawierzchni utwardzonych stosować ekrany korzeniowe.

#### Przepisy związane i literatura

- Katalog Nakładów Rzeczowych Nr 2-21-2. Tereny zieleni MGPIB 2000
- Zbigniew Chachulski - Chirurgia i pielęgnacja drzew, Legraf 2000.
- N.P. Ornatski: Drogi i ochrona przyrody, Transport 1982

Opracowała:  
mgr inż. Agnieszka Łżycka  
*-architekt krajobrazu*