

NATUROVITA - ZIELEŃ

USŁUGI – NADZORY – OPINIE

mgr Wojciech Matacz
20-860 Lublin ul. Szpinalskiego 3/2
tel. 0 501 040 741, tel/fax. (081) 741-45-45
e-mail: w.matacz@wp.pl
NIP – 712-162-51-80, www.naturovita-zielen.com

członek POLSKIEGO TOWARZYSTWA CHIRURGÓW DRZEW - NOT
INWENTARYZACJE, OCENY STANU ZACHOWANIA DRZEW
I OKREŚLENIE ZAKRESU ZABIEGÓW PIELEGNACYJNYCH
NADZORY NAD PRACAMI DOTYCZĄCYMI ZIELENI
LECZENIE I PIELEGNACJA DRZEW

LUBLIN 2009-04-17.

OPRACOWANIE

DOTYCZY PRZEBUDOWY UL. 3-GO MAJA I UL. RADZIWIŁOWSKIEJ W LUBLINIE.

ZAWIERA: INWENTARYZACJĘ, OCENĘ STANU ZACHOWANIA ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA DRZEW I PROWADZENIA PRAC ZMNIEJSZAJĄCY NEGATYWNY WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA STAN WYBRANYCH 11 DRZEW ROSNĄCYCH NA TERENIE LUB W BEZPOŚREDNIM JEJ SĄSIEDZTWIE

wykonałem na potrzeby Biura Projektów Budownictwa Komunalnego Spółka z o.o. Lublin ul. Hutnicza 7

Opracowanie obejmuje:

1. *Określenie parametrów dendrologicznych w/w drzew.*
2. *Opis ich stanu zdrowotnego.*
3. *Dokumentacja fotograficzna*
4. *Sposoby prowadzenia prac i zabezpieczania drzew w czasie prowadzenia inwestycji.*
5. *Określenie lokalizacji drzew z przedstawieniem graficznym na wycinku mapy otrzymanej od zleceniodawcy.*

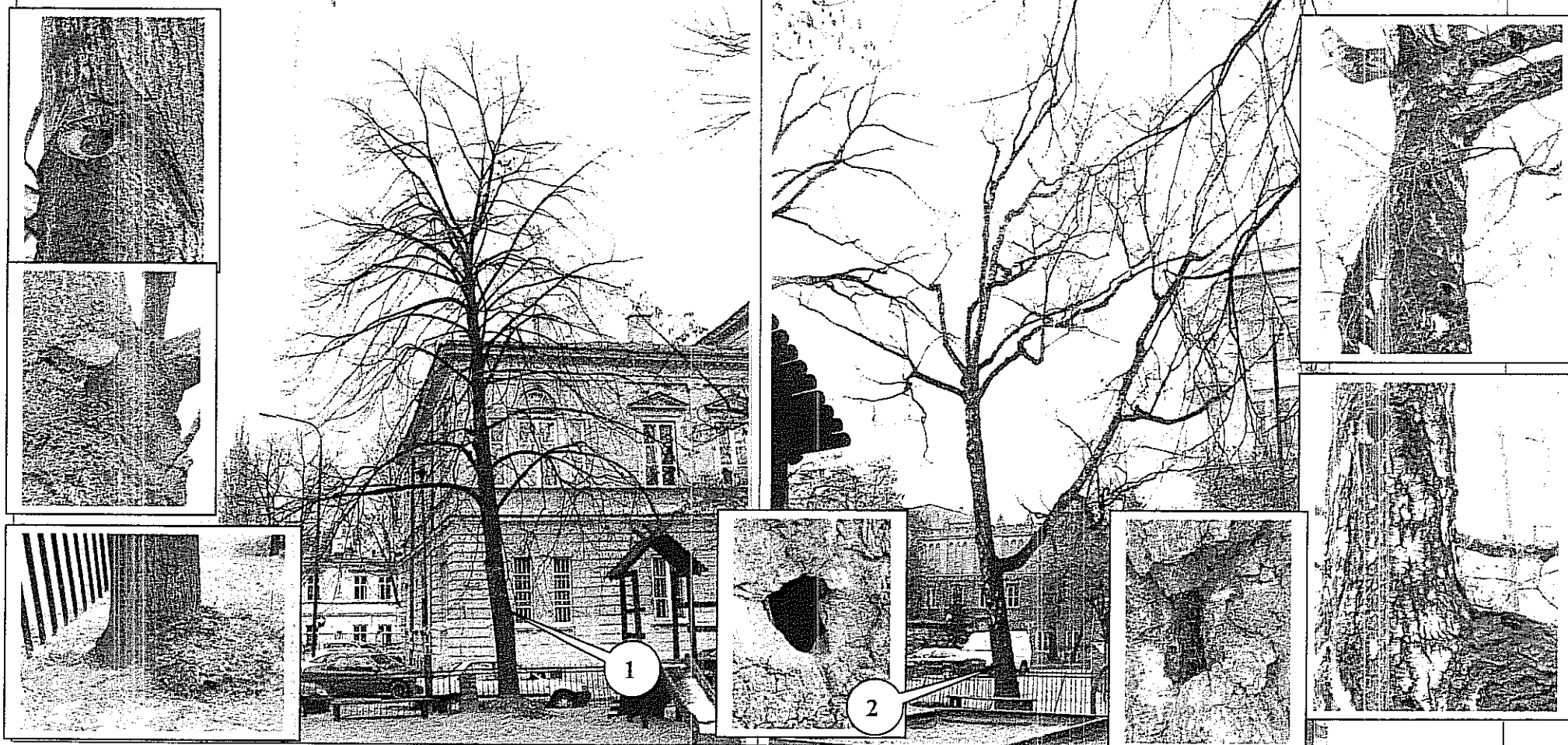
Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wyciągu Inwestycji

mgr inż. Marek Młynarczyk

Przedmiotowe drzewa to: lipa drobnolistna szt. 2, brzoza b. szt. 1, dąb sz. szt. 1, kasztanowiec b. szt. 2, robinia akacjowa szt. 3, śliwa wiśniowa szt. 2.

l.p.	rodzaj			Opis stanu zachowania
	obwód	Wysokość	Rzut korony	
1	Lipa drobnolistna			System korzeniowy lekko wyniesiony z dużą ilością przyciętych odrostów od strony południowej. Pień lekko pochylony w kierunku północno-zachodnim. Korona symetryczna z widocznym posuszem, suchymi i połamanymi gałęziami.
	127	15	10	
2	Brzoza brodawkowata			Pień prosty, lekko pochylony w kierunku południowo-wschodnim. Na pniu widoczne ślady po wyciętych konarach. Na wysokości około 3m w kierunku północnym wyrasta pojedynczy gruby konar. Około 5m wyżej pień rozwidla się na siedem konarów. W pniu i konarach widoczne liczne zarastające ubytki będące wejściami do ubytku kominowego. Korona niesymetryczna z przewagą gałęzi od strony północnej. W koronie widoczny posusz, suche gałęzie i konary, oraz kikuty po wyłamanych gałęziach i konarach. Drzewo jest zagrożeniem dla ludzi i mienia ze względu na ryzyko spadania suchych gałęzi.
	145	18	14	

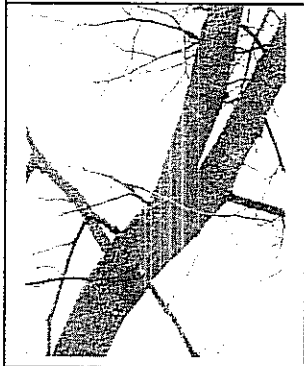
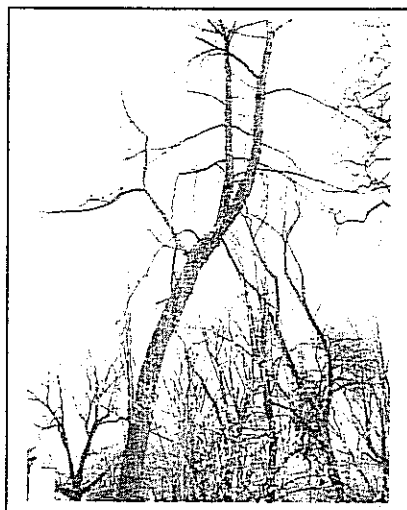


3	Dąb szypułkowy			Rośnie przy ogrodzeniu placu zabaw. Pień prosty, pierwszy konar rośnie w kierunku wschodnim, około 0,5m wyżej rozwidła się na trzy odnogi: północną – pionową, południową mocno pochyloną w kierunku południowym i wschodnią pochyloną w kierunku wschodnim. Korona niesymetryczna z przewagą gałęzi po stronie południowej. Na odnogach i konarach widoczne ślady po wyciętych gałęziach i konarach. W koronie widoczny posusz i suche gałęzie oraz zarastające ubytki po wyciętych gałęziach i konarach. Drzewo jest zagrożeniem dla ludzi i mienia ze względu na ryzyko spadania suchych gałęzi.
	305	25	20	
4	Kasztanowiec biały			System korzeniowy lekko wyniesiony. Pień prosty, na wysokości ok. 2,3-3m wyrastają 3 konary – dwa rosnące w kierunku wschodnim i jeden umiejscowiony wyżej rosnący w kierunku północnym. Pień na wysokości około 4m rozwidła się na dwie odnogi północno-zachodnią i południowo-wschodnią. Na odnogach i konarach widoczne zarastające ślady po wyciętych gałęziach i konarach. Na odnodze południowo-wschodniej od strony południowej do wschodniej widoczne zarastające pęknięcie ukośne. Korona niesymetryczna, z większą ilością gałęzi od strony północnej i wschodniej. W koronie widoczny posusz oraz suche gałęzie.
	187	22	15	



5	Lipa drobnolistna			Pień dołem prosty i lekko pochylony w kierunku południowo-wschodnim, górą wygięty też w kierunku południowo-wschodnim. Rozwidła się na wysokości ok. 10m na 2 odnogi –południowo-zachodnią i wschodnią. Na pniu widoczne zarastające ubytki po wyciętych gałęziach. Korona niesymetryczna, prawie cała masa drzewa znajduje się po południowo-wschodniej stronie podstawy pnia. W koronie widoczny niewielki posusz i suche gałęzie
	95	18	8	
6	Robinia akacyjowa			Dwa pnie wyrastają obok siebie ze wspólnej bryły korzeniowej. Rozdzielają się na wysokości około 30cm na dwa pnie północno-zachodni i południowo-wschodni. Pień północno- zachodni lekko pochyla się w kierunku północno-zachodnim, na pniu widoczne zarastające ubytki po wyciętych gałęziach oraz pęknięciach wzdłużnych, korona z mniejszą ilością gałęzi od strony południowo-wschodniej. Pień południowo-wschodni prosty mocno pochylony w kierunku południowo-wschodnim, rozwidła się na dwie odnogi północną – pionową i południową pochyloną w kierunku południowo-wschodnim z zasychającym wierzchołkiem. Pnie i odnogi zniekształcone i osłabione zarastającymi ubytkami po wyciętych gałęziach i pęknięciach wzdłużnych. W koronie widoczna bardzo duża ilość posuszu, suche gałęzie i konary.
	233 176	23	12	

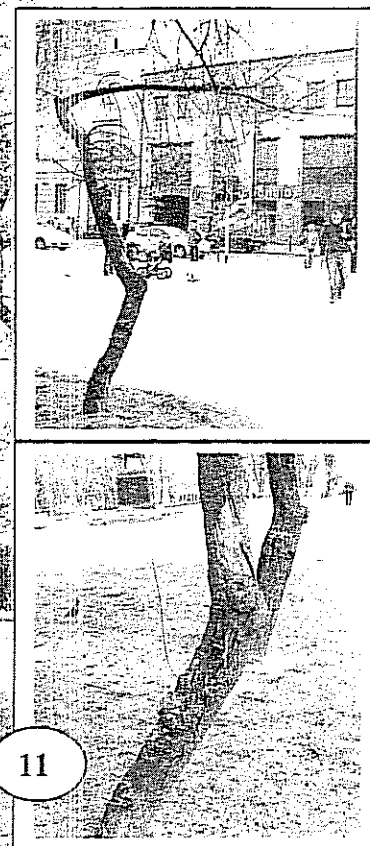
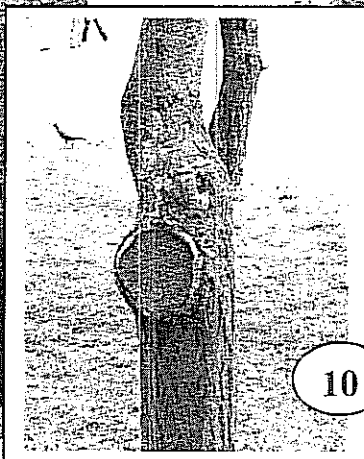
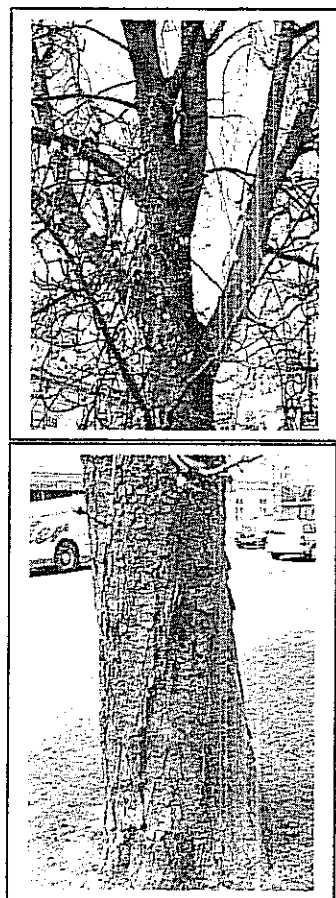
Drzewo jest zagrożeniem dla ludzi i mienia ze względu na ryzyko spadania suchych gałęzi.



7	Robinia akacjowa			Pień dołem prosty pochylony w kierunku południowo-wschodnim, górą powyginany i pochylony jeszcze bardziej w tymże kierunku. Pień zniekształcony zarastającymi wzdłużnymi ubytkami oraz naroślami. Od strony zachodniej ubytek od podstawy pnia do wysokości około 1,5m i szerokości około 15cm. Korona niesymetryczna z bardzo dużą ilością posuszu, suchymi gałęziami i konarami. Drzewo jest zagrożeniem dla ludzi i mienia ze względu na ryzyko spadania suchych gałęzi.
	141	21	8	
8	Robinia akacjowa			Pień prosty lekko pochylony w kierunku południowo-wschodnim. Korona niesymetryczna, umieszczona wysoko, prawie cała masa drzewa po południowo-wschodniej stronie podstawy pnia. W koronie widoczna bardzo duża ilość posuszu, suche gałęzie i konary.
	34	12	4	



9	Kasztanowiec biały			Pień prosty, zniekształcony zarastającymi ubytkami po uszkodzeniach mechanicznych oraz pęknięciach wzdłużnych. Rozwidła się na wysokości około 4m na trzy odnogi: południową oraz północno-zachodnią i północno-wschodnią. Korona symetryczna z niewielkim posuszem
	169	16	12	
10	Śliwa wiśniowa			Pień prosty, rozwidłał się na wysokości około 80cm na dwie odnogi: północną – wyciętą i południową, która rozwidła się na wysokości około 3m na dwa konary północny i południowy.
	38	6	5	
11	Śliwa wiśniowa			Pień pochylony w kierunku południowym od wysokości około 90cm w kierunku wschodnim. Pień popękany wzdłużnie, kora odpada płatami. Na pniu widoczne zarastające ubytki po wyciętych gałęziach i pęknięciach wzdłużnych. Korona szczątkowa. Drzewo w bardzo słabej kondycji – zamierające.
	38	4	2	

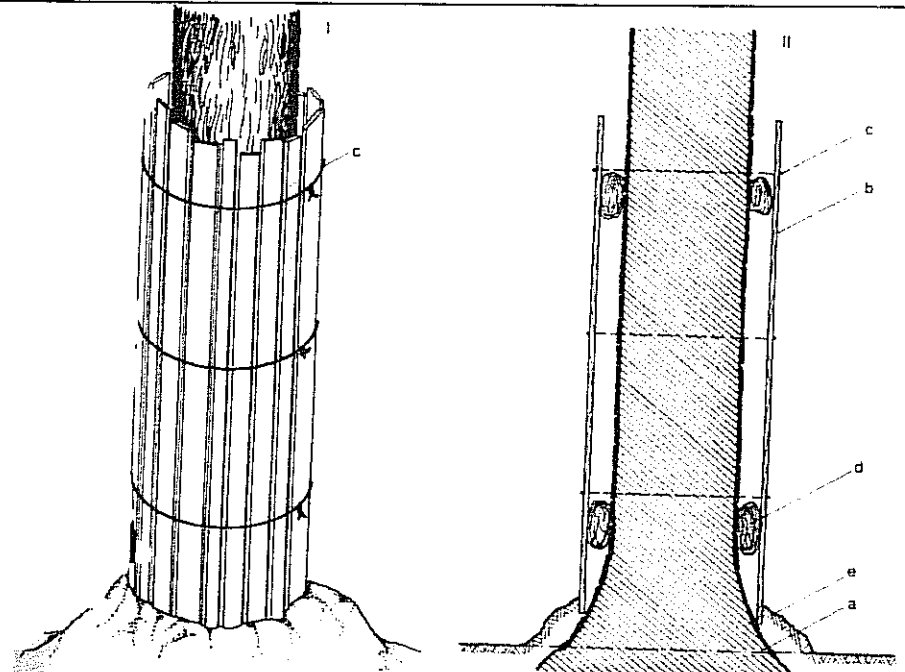


W celu zminimalizowania szkód jakie mogą powstać przy pracach ziemnych w pobliżu drzew jest konieczne:

I. U wszystkich drzew rosnących na placu budowy konieczne jest zabezpieczenie pni przez odeskowanie tam gdzie w pobliżu będzie pracował sprzęt mechaniczny lub zabezpieczenie do wysokości 2m matą trzcinową lub słomianą pni drzew przy których nie będzie pracował sprzęt mechaniczny.

Z A B E Z P I E C Z E N I E P N I D R Z E W

W czasie prowadzenia prac w pobliżu drzew należy ich pnie zabezpieczyć tzn. odeskować (oszałować) lub okrócić matą trzcinową do wysokości 2m.

	<p>Przy zabezpieczaniu pni deskami należy zwrócić uwagę na to, aby:</p> <ul style="list-style-type: none">- na pnie założyć warkocz ze słomy w ilości 2-3szt ustalający odległość desek od pnia (deski nie mogą przylegać bezpośrednio do pnia gdyż przy uderzeniach mogłyby kaleczyć pień),- wysokość oszałowania wynosiła około 200cm,- dolna część desek opierała się na podłożu i była obsypana ziemią,- oszałowanie przymocowane było do pnia opaskami z drutu lub specjalnej taśmy stalowej. Opaski takie należy stosować w odległości co 40-60 cm od siebie, czyli minimum trzy cztery na pniu.
<p>Sposób prawidłowego oszałowania pni drzew :</p> <p>a) poziom gruntu, b) oszałowanie z desek,</p>	<p>c) drut lub opaska stalowa mocująca deski do pnia, d) wypełnienie przestrzeni między deskami a pniem, e) dodatkowa ziemia</p>

II. Wykopy otwarte mogą być prowadzone przy drzewach w odległości równej $2x$ odwód pnia, ale nie mniejszej niż 2m, należy prowadzić je etapami, niezbędne jest szybkie zasypywanie wykopu w celu ograniczenia odpływu wód gruntowych oraz ich odparowywania, w czasie suszy konieczne jest nawadnianie systemów korzeniowych drzew. Ponadto prace w obrębie rzutu korony drzewa należy wykonywać ręcznie.

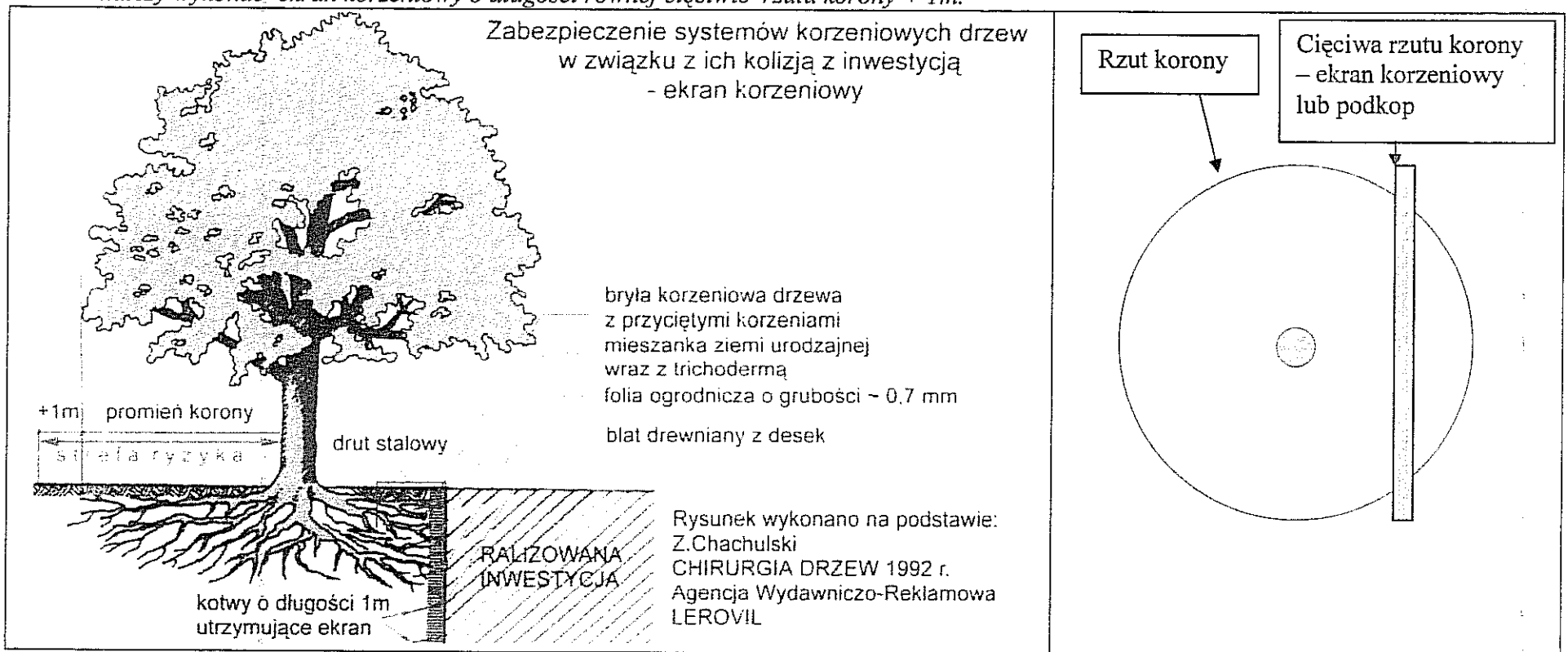
W przypadku uszkodzenia korzeni należy:

- ✓ przyciąć je pod kątem prostym sekatorem, a grubsze przycinać piłką ręczną.
- ✓ Zamalować przycięte korzenie środkami zabezpieczającymi przed infekcją (np. dendromal 2), korzenie o średnicy ponad 1cm należy dodatkowo owinąć bandażem jutowym i zamalować.

Przejście podkopem (wykop zamknięty) nie może przechodzić bliżej niż 1m od pnia drzewa – na odcinku 2-3m (cięciwa rzutu korony z wykopem) naprzeciw drzewa wykonanie z obu stron podkopu pozostawiając nienaruszoną wierzchnią warstwę ziemi o grubości ok. 80cm.

Przecisk i przecisk sterowany nie może przechodzić pod pniem drzewa i musi być wykonany na głębokości nie mniejszej niż 100cm

III. W wyjątkowych wypadkach jeżeli zachodzi konieczność wykonania wykopu otwartego w odległości mniejszej niż odległość równa $2x$ obwód pnia należy wykonać ekran korzeniowy o długości równej cięciwie rzutu korony + 1m.



Kolejność czynności przy wykonaniu ekranu korzeniowego przy zbliżeniu liniowym wykopów do systemu korzeniowego drzewa.

1. Ręczne wykopanie rowu o głębokości 30-180 cm i szerokości około 30cm w ustalonej odległości od pnia drzewa
2. Przycięcie korzeni (pod kątem prostym) sekatorem, a grubszych piłką ręczną
3. Zamalowanie przyciętych korzeni środkami zabezpieczającymi przed infekcją, korzenie o średnicy ponad 1cm należy dodatkowo owinać bandażem jutowym i zamalować.
4. Przygotowanie ściany ekranu z blatów drewnianych wyłożonych folią ogrodniczą
5. Zamontowanie przygotowanych blatów w wykopie i ich zakotwiczenie w odległości 15-20cm od przyciętych korzeni
6. Przygotowanie specjalistycznej mieszanki ziemi oraz do górnej warstwy ziemi urodzajnej z trichoderma
7. Zasypanie przygotowanego ekranu mieszankami i wymulczowanie zrąbkami powierzchni od ekranu do pnia drzewa
8. Uformowanie misy wokół drzewa w celu umożliwienia podlewania
9. Tak przygotowany ekran nawadniać rano lub wieczorem przez okres prowadzenia wykopów związanych z realizacją inwestycji

Wykonanie ekranu korzeniowego należy powierzyć firmie ogrodniczej specjalizującej się w zabezpieczaniu systemów korzeniowych drzew.

Warunkiem wykonania ekranu korzeniowego w pobliżu drzewa jest przeprowadzenie pełnej pielęgnacji korony w celu podniesienia jego ogólnej kondycji zdrowotnej.

IV. W chwili obecnej nadziemna część wyżej omówionych drzew jest (za wyjątkiem drzewa nr 11) w średniej lub dobrej kondycji. Przy drzewach pod których koronami będzie wykonywana jezdnia lub ciąg pieszy by miały one szansę przeżycia należy stworzyć system napowietrzania korzeni, który jednocześnie zapewni możliwość nawożenia, jak również umożliwi efektywne podlewanie drzewa.

UWAGA: Zastosowanie takiej instalacji wyklucza stosowanie soli lub jej odpowiedników jako środka do niszczenia lodu w trakcie zimy.

Decyzję o pracach nad systemem napowietrzania ostatecznie będzie można podjąć dopiero w momencie stwierdzenia faktycznego stanu systemu korzeniowego w chwili rozpoczęcia prac (jego odkryciu).

W przypadku gdy okaże się, że system korzeniowy jest :

- w złym stanie (mało prawdopodobne dla opisanych drzew) tzn. duża ilość korzeni (szczególnie dotyczy to korzeni kotwiczących) obumarła, lub jest wypróchniała, proponuję rozważenie decyzji o wycięciu drzewa gdyż jego zły stan będzie się pogłębiał i z każdym rokiem będzie zwiększało się zagrożenie
- w dobrej kondycji należy wykonać analizę gleby (N:P:K; pH oraz zawartość soli) oraz przeprowadzić poniższe zabiegi.

Założyć instalację napowietrzającą, składającą się z dwóch podstawowych elementów:

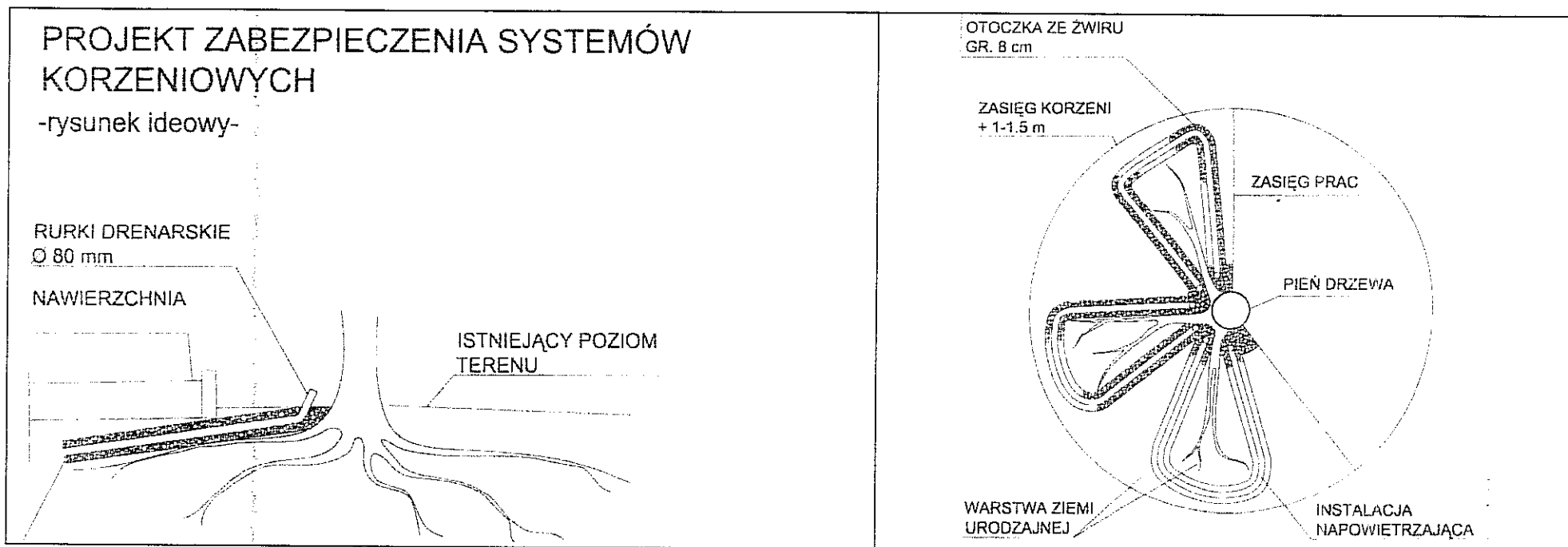
1. instalacja zasadnicza – zespół rur perforowanych ułożonych między korzeniami, zapewnia dopływ świeżego powietrza atmosferycznego i odbiór dwutlenku węgla
2. studzienki wymienne – elementy umożliwiające połączenie instalacji z powietrzem atmosferycznym nad powierzchnią ziemi.

A. Montaż instalacji napowietrzające z jeunoczesną wymianą gleby musi być przeprowadzony w sposób nie szkodzący drzewu.

- ✦ Zabieg należy wykonać na obszarze równym rzutowi korony + 1m.
- ✦ Zabieg powinien się mieścić w czasie od początku wegetacji do 15 czerwca lub od ostatniej dekady września do połowy listopada (jeśli temperatury są dodatnie).
- ✦ Zabieg nie może być wykonany w dni słoneczne.
- ✦ Gleba podlegająca wymianie musi być rozmiękczone wodą do stanu mokrego.
- ✦ Usunięcie gleby musi być wykonane ręcznie narzędziami nie przecinającymi korzeni (np. widły amerykańskie) lub przy pomocy wody.
- ✦ Usunięcie gleby musi odbywać się w czasie, w którym korzenie pozostają nie przykryte nie dłużej niż 2 godziny i narażone na działanie słońca nie dłużej niż 1 godzinę.
- ✦ W celu przygotowania miejsca pod rury perforowane należy zdjąć glebę na taką głębokość, aby można było ułożyć instalację na poziomie podpowierzchniowym korzeni głównych, biegnących od nabiegów na zewnątrz korony. Z reguły górna płaszczyzna rur winna znajdować się na głębokości od 20 do 50 cm od poziomu gruntu.
- ✦ W trakcie przygotowywania miejsca pod rury należy usunąć części martwe korzeni oraz zabezpieczyć istniejące na nich wszelkie ubytki i skałeczenia.
- ✦ Układając rury perforowane w przygotowanych zagłębieniach, należy zwrócić uwagę aby poszczególne odcinki instalacji miały niewielki spadek od studzienki na zewnątrz. Ułatwi to szybszą wymianę gazową i odpływ wody. Aby ograniczyć zjawisko wrastania korzeni do rur konieczne jest stworzenie dodatkowej bariery – naciągnięcie na rury przed ułożeniem specjalnego rękawa z przędzy lub stosowanie rur fabrycznie osłoniętych warstwą tkaniny z włókna kokosowego i przez ułożenie całej instalacji w otoczce ze żwiru lub keramzytu (warstwa grubości 5-7cm).
- ✦ Jeśli wymiana gleby następuje w czasie, w którym korzenie pozostają narażone na działanie powietrza, należy je przykryć jasną folią lub mokrymi matami, jednak nie dłużej niż 8 godzin.
- ✦ Nawieziona ziemia musi odpowiadać składem i strukturą glebie odpowiedniej dla danego gatunku drzewa.
- ✦ Zabieg wymiany gleby musi być zakończony nasączeniem wymienionej gleby wodą.
- ✦ Powierzchnia gleby wymienionej oraz powierzchnia pozostała, przerośnięta korzeniami drzewa, powinna być chroniona warstwą mulczu (zrębki drzewne, kora lub specjalne mieszanki) o grubości ok. 20cm.

B. Po wykonaniu punktu A można wykonać zakrycie powierzchni gruntu wokół drzew nawierzchnią nieprzepuszczalną lub trudno przepuszczalną. (Za nawierzchnię tę uważane są: nawierzchnie bitumiczne, z tworzyw sztucznych, betonowe -w tym płyty chodnikowe, z kostki brukowej, ceglane)

- ⌚ Gleba wokół pnia powinna być wolna w odległości co najmniej 60cm od pnia i tak by nabiegi korzeniowe drzewa były poza nawierzchnią utwardzoną.
- ⌚ Gleba pod nawierzchnią utrudniająca dostęp korzeni do powietrza i wody powinna być wysypana warstwą żwiru o grubości co najmniej 10cm.
- ⌚ Ilość mb rur perforowanych powinna odpowiadać ilości m² zakrytej powierzchni.
- ⌚ Rury powinny być ułożone równomiernie, w sposób zapewniający dostęp do korzeni – szczególnie tym znajdującym się w odległości przekraczającej połowę promienia rzutu korony.
- ⌚ Wyloty rur muszą znajdować się nad glebą, w studzienkach wymiennych, albo muszą być zabezpieczone przed zasklepieniem odpowiednią kratką lub materiałem przestrzennym (żwir, keramzyt). W celu niedopuszczenia do podmycia studzienki przez wodę opadową, należy ją ustawić na około 10-centymetrowej warstwie żwiru płukanego.



Powyższy rysunek ideowy przedstawia ogólne zasady montażu instalacji napowietrzającej system korzeniowy drzewa.

Dokładny sposób ułożenia rur drenarskich perforowanych o przekroju \varnothing 8 - 10cm w osnowie należy uzgodnić z inspektorem nadzoru ds. zieleni po odkryciu systemu korzeniowego drzewa.

Ostateczny poziom chodnika można ustalić po wykonaniu instalacji napowietrzającej i przykryciu jej 10cm warstwą żwiru płukanego i co najmniej 10cm warstwą piasku.

V. Biorąc pod uwagę odległości drzew od prac ziemnych (wynikające z mapy) proponuję:

- instalacje napowietrzające należy wykonać przy drzewach nr. 1 do 7 i 9
 - Do ułożenia i wypełnienia (wypełnienie żwirem rury perforowane w celu zapobieżenia zapadaniu się powierzchni nad rurą przy mocniejszym nacisku – instalacja napowietrzająca będzie pod jezdnią lub ciągiem pieszym) instalacji należy wykorzystać żwir płukany o gradacji 18/32.
 - Instalacje napowietrzające proponuję wykonać dla tych części systemów korzeniowych drzew które będą znajdowały się pod nawierzchniami nieprzepuszczalnymi.
- drzewo nr 10 przesadzić
- drzewo nr 11 usunąć ze względu na jego bardzo zły stan zachowania

W opracowaniu wykorzystano materiały:

„Poradnik Chirurgia i Pielęgnacja Drzew” – Zbigniew Chachulski

„Pielęgnacja i ochrona drzew” – Andrzej Skup

Wszystkie zabiegi powinny być wykonywane przez zakłady specjalistyczne, zgodnie z zasadami i normami przyjętymi przez Polskie Towarzystwo Chirurgów Drzew, oraz konieczny jest nadzór inspektora z uprawnieniami PTCHD – NOT lub SITO – NOT. nad wszystkimi pracami (przy i na drzewach).

Opracował: mgr Wojciech Matacz



PTCHD-NOT

mgr Wojciech Matacz
Inspektor Nadzoru
ds. pielęgnacji i ochrony drzew
nr wpisu 23/2006; nr upr. 8/3/91
ważne do 31.12.2011
(23)

X=5537468,81
Y=4740062,17

Z-2
X=5537452,31
Y=4740070,57
km 0+113,85
 $\alpha=0,9996^\circ$

schodkowanie istn. nawierzchni
na połączeniu z nową
konstrukcją

proj. ogrodzenie
11,5m

X=5537457,27
Y=4740080,27

X=5537485,32
Y=4740075,28

X=5537420,26
Y=4740079,08

Z-1
X= 138,51
Y=4740070,03
km 0+100,04
 $\alpha=2,8015^\circ$

P-4
0+069,30

W-1
X=5537387,77
Y=4740070,16
km 0+049,32
 $\alpha=6,9986^\circ$
R=200m
T=12,23m
L=24,43m
B=0,37m

P-3
0+047,27

X=5537371,68
Y=4740079,20

P-2
0+026,41

- pień drzewa
- rzut korony drzewa
- 1 numer drzewa

