

INWESTOR	GMINA WROCŁAW <i>pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław</i>
PRZEDSTAWICIEL INWESTORA	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu <i>ul. Długa 49, 53-633 Wrocław</i>
WYKONAWCA	 ELEKTROTIM S.A <i>ul. Stargardzka 8, 54-156 Wrocław</i>
NAZWA INWESTYCJI	Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Mokrzańskiej na odcinku od ul. Młodzieżowej do ul. Dolnobrzeskiej we Wrocławiu (dz. nr 2dr AM-07 obręb Leśnica)

NAZWA OPRACOWANIA	Operat dendrologiczny wraz z projektem ochrony drzew
STADIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
OBIEKT	Oświetlenie drogowe CPV 45316110-9
BRANŻA	ZIELEŃ
NR PROJEKTU	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Tomasz Mikuśkiewicz	169/DOŚ/09	
OPRACOWAŁ	mgr Mateusz Jasion	NOT- SITO/POZNAN/TZ/044/13 nadzór terenów zieleni	

Wrocław, styczeń 2022r.

Spis treści

1	Część ogólna	4
1.1	Podstawa opracowania	4
1.2	Przedmiot i zakres opracowania.....	4
1.3	Metodyka inwentaryzacji.....	4
2	STAN PROJEKTOWANY.....	5
2.1	Stan projektowany	5
3	Zagospodarowanie zieleni	6
3.1	Stan istniejący	6
3.2	Rozwiązania techniczne i wykonawcze umożliwiające uniknięcie kolizji z drzewami.....	6
3.3	Odtworzenie trawników	6
3.4	Zabezpieczenie drzew.....	7

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Podstawa opracowania

- Uzgodnienia międzybranżowe;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2021r. poz. 1089.),
- Zarządzenie nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia,
- Wizja lokalna

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie operatu dendrologicznego i planu ochrony drzew i krzewów dla projektu budowy oświetlenia drogowego dla ulicy Mokrzańskiej we Wrocławiu.

Zakres opracowania obejmuje:

- prace terenowe polegające na oznaczeniu gatunków oraz rozmiarów drzew i krzewów istniejących oraz zlokalizowaniu ich na planie sytuacyjnym,
- część opisową z zestawieniem tabelarycznym wyników inwentaryzacji,
- część graficzną przedstawiającą wyniki inwentaryzacji na mapie do celów projektowych w skali 1:500.

1.3 Metodyka inwentaryzacji

- Inwentaryzacja zieleni została wykonana w oparciu o prace terenowe, wykonane według stanu na m-c styczeń 2022 r., które obejmowały:
 - zlokalizowanie istniejącej zieleni na planie,
 - określenie gatunków istniejących drzew,
 - określenie rozmiarów drzew tj. obwód pnia, średnica korony, wysokość, a w przypadku krzewów- powierzchni w m², zajętej przez części nadziemne rośliny,
 - Lokalizację obiektów nie naniesionych na mapę przeprowadzono metodą domiarów prostokątnych przy użyciu dalmierza laserowego, a także przy użyciu odbiornika GPS Juno SB firmy Trimble i oprogramowania C-Geo Zasiewy firmy Softline.
 - Określenie gatunku drzew i krzewów dokonano w oparciu o fachową literaturę dendrologiczną (Seneta i Dolatowski, 2012).
 - Obwód pnia mierzono na wysokości 130 cm ponad powierzchnią gruntu, taśmą mierniczą z dokładnością do 1cm. Średnicę rzutu korony mierzono taśmą mierniczą z dokładnością do 0,5m. Wysokość mierzono z dokładnością do 0,2m przy użyciu dalmierza laserowego NIKON Forestry Pro z funkcją pomiaru trzypunktowego- wysokość drzewa jest obliczana na podstawie odległości poziomej i kątów pionowych do wierzchołka i podstawy drzewa
 - Wyniki prac terenowych zostały przedstawione w formie tabeli oraz zaznaczone na planie sytuacyjnym.
- Podczas inwentaryzacji dokonano oględzin stanu zdrowotnego drzew. Zwracano szczególną uwagę na: posusz w koronie, pochyłość drzewa, asymetrię korony, rozwidlenie korony, uszkodzenia i deformacje pnia, odrosty na pniu i korzeniowe, odrosty na pniu i odrosty korzeniowe, choroby i pasożyty, stan systemu korzeniowego, lokalizacja obiektu wobec infrastruktury.
- W sposób uproszczony każde ze zinwentaryzowanych drzew przyporządkowano do 4 kategorii opisujące ich stan zdrowotny.
Kategorie:
 - A – dobry stan zdrowotny, duża żywotność, niewielkie uszkodzenia;
 - B – średni stan zdrowotny, żywotność stosunkowo duża, posusz w koronie poniżej 50%, dość liczne uszkodzenia (rany wgłębne, pochyłość, obecność entomofauny i półpasożytów);
 - C – zły stan zdrowotny, drzewo o niskiej żywotności, posusz w koronie znacznie ponad 50%, liczne uszkodzenia i deformacje (rany wgłębne, kominowe, próchnica podstawy pnia, żer szkodliwej entomofauny, b. liczna jemiola).
 - D – obiekt uschnięty.

2 STAN PROJEKTOWANY

2.1 Stan projektowany

Projekt przewiduje budowę linii kablowej oświetleniowej i ustawienie typowych latarni oświetlenia drogowego z energooszczędnymi oprawami typu LED zasilanymi z projektowanej szafki oświetleniowej.

Oświetlenie drogowe przy ulicy Mokrzańskiej zapewni parametry klasy oświetlenia C5, której odpowiadają następujące parametry:

- minimalne średnie natężenie oświetlenia $E_{sr} = 7,5 \text{ lx}$,
- minimalna równomierność natężenia oświetlenia $E_{min}/E_{sr} = 0,4$.

Po trasie od projektowanej szafki oświetleniowej do latarni oznaczonych symbolami od P1 do P8 ułożona zostanie linia kablowa typu NA2XY-J 4x35; 0,6/1 kV.

Kabel należy układać na głębokości minimalnej 0,7 m w ziemi. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do innych instalacji podziemnych - w przepustach z rur polietylenowych „Arot” SRS 110 i DVK 110. Pod drogami i wjazdami należy stosować rury polietylenowe „Arot” SRS 110 ułożone na głębokości min. 0,8 m. Pod drogami i wjazdami oraz w pobliżu drzew przepusty układać metodą bezrozkopową np. przewiertem.

Przy zbliżeniach kabli niskiego napięcia do innych instalacji podziemnych i obiektów należy zachować następujące odległości w świetle:

0. 0,5 m od granicy posesji,
- 0,5 m od rurociągu wody,
 - 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych,
 - 0,1 m od innych kabli niskiego napięcia,
 - 0,25 m od kabli 20 kV.

Przy skrzyżowaniach kabli niskiego napięcia z innymi instalacjami podziemnymi należy zachować następujące odległości pionowe:

- 0,25 m z kablami tego samego rodzaju,
- 0,5 m z kablami 20 kV,
- 0,5 m z kablami telekomunikacyjnymi,
- 0,8 m z rurociągami wody,
- 0,8 m z rurociągami gazu.

W miejscu skrzyżowań z kablami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi istniejące kable osłonić rurami dwudzielnymi „Arot” A 110 PS lub podobnymi.

Do budowy oświetlenia drogowego przy ulicy Mokrzańskiej przewiduje się ustawienie słupów aluminiowych anodowanych o wysokości 8,5 m do bezpośredniego montażu w ziemi typu SAL-85k dz z wysięgnikami jednoramiennymi o długości 1 m typu WR-4/1/1 /5 ZP prod. „Rosa”.

Projektowane słupy należy ustawić w miejscach pokazanych na planie sytuacyjnym.

3 ZAGOSPODAROWANIE ZIELENI

3.1 Stan istniejący

Zinwentaryzowane drzewa i krzewy o numerach 1-26 zostały naniesione na plan sytuacyjny w skali 1:500 i opisane w formie tabelarycznej.

W tabeli przedstawiono:

- numery inwentaryzacyjne,
- gatunek drzew,
- obwód pnia
- średnica pnia
- średnica korony,
- wysokość drzew,
- uwagi,
- sposób zagospodarowania zieleni.

Stan istniejący z waloryzacją zieleni:

Na terenie opracowania zinwentaryzowano 26 obiektów zieleni. Są to pojedyncze drzewa i krzewy rosnące wzdłuż ul. Mokrzańskiej. W skład zieleni wchodzi dęby szypułkowe, robinie akacjowe, brzoza, sosny pospolite. Część drzew jest w średnim stanie sanitarnym- głównie są to robinie akacjowe, które posiadają liczny posusz.

3.2 Rozwiązania techniczne i wykonawcze umożliwiające uniknięcie kolizji z drzewami

- znaczna część projektowanej sieci zostanie wykonana metodą bezrozkopową,
- pod drzewami i krzewami przecisk należy wykonać na głębokości min. 1,5 m
- place składowe zlokalizować na istniejącym terenie utwardzonym, poza SOD, sprzęt może poruszać się jedynie po utwardzonym terenie istniejącym, używać pojazdów, które nie będą kolidowały z koronami drzew,
- niezbędne prace w SOD wykonywać wyłącznie ręcznie ze szczególną ostrożnością,
- w przypadku odkrycia systemów korzeniowych konieczne jest ich natychmiastowe przykrycie przepuszczalną włókniną i niedopuszczenie do wysychania w trakcie prowadzenia prac (systematyczne utrzymywanie wilgoci), a także natychmiastowe zasypywanie humusem po zakończeniu robót,
- należy starannie zabezpieczyć części nadziemne i podziemne wszystkich drzew i krzewów zlokalizowanych w obrębie prowadzonej inwestycji poprzez wygrodenienie Stref Ochrony Drzew (SOD) oraz krzewów,
- zabrania się gromadzenia sprzętu, odpadów, materiałów budowlanych

3.3 Odtworzenie trawników

Niezwłocznie po zakończeniu robót ziemnych na całej powierzchni, która ulegnie zniszczeniu podczas prowadzenia prac (np. w wyniku poruszania się sprzętu) należy odtworzyć/założyć trawniki:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z piasku, gruzu, zanieczyszczeń, pozostałości budowlanych,
- teren powinien być wyrównany i splantowany- oczyścić z chwastów, rozbić bryły, wyrównać ręcznie grabiami tak, aby wierzchnia warstwa była jednorodna i miała strukturę gruzelkową.
- nawieźć min. 20 cm warstwę humusu,
- wysiać nasiona- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2,5 kg na 100 m²,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- należy użyć gotowej mieszanki trawnikowej,
- przysypać nasiona 1 cm warstwą torfu i zawałować,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- gdy trawa osiągnie wys. ok. 5cm, powierzchnię trawnika należy uwałować w celu wyrównania

nierówności gleby, a gdy trawa osiągnie ok. 10cm wykonać pierwsze koszenie trawnika,

Pielęgnacja:

Na początku miejsce odtwarzanego trawnika należy podlewać małą ilością wody kilka razy na dobę tak aby zachować wilgoć w wierzchniej warstwie podłoża.

Trawniki uznaje się za odtworzone po pełnym zadarnieniu trawą, nie dopuszcza się udziału powierzchni pokrywanej przez chwasty w ilości powyżej 2% całości terenu oraz po wykonanym pierwszym koszeniu, zgrabieniu i zebraniu skoszonej biomasy.

Wykonane trawniki należy objąć min. 1 rocznym okresem gwarancji i pielęgnacji. Okres pielęgnacji i gwarancji wykonanych trawników liczony jest od daty bezusterkowego odbioru prac. Zabrania się gromadzenia odpadów po materiałach budowlanych, urobku oraz sprzętu na trawnikach.

3.4 Zabezpieczenie drzew

Prace w obrębie Inwestycji należy prowadzić zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2014 r. (Dz. U. z 2021 r., poz. 1089) oraz ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U. z 2020, poz. 1219) oraz zgodnie z Zarządzeniem Nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 w sprawie ochrony i rozwoju terenów zieleni Wrocławia.

Zapewnić nadzór dendrologiczny nad ochroną zieleni przez osoby o kwalifikacjach określonych w załączniku nr 2 do ww. Zarządzenia.

Celem zmniejszenia skutków nieprawidłowej ochrony drzew w procesach inwestycyjnych na etapie realizacji należy stosować się do zaleceń zawartych w „Kartach informacyjnych do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia” opublikowanych na stronie ZZM.

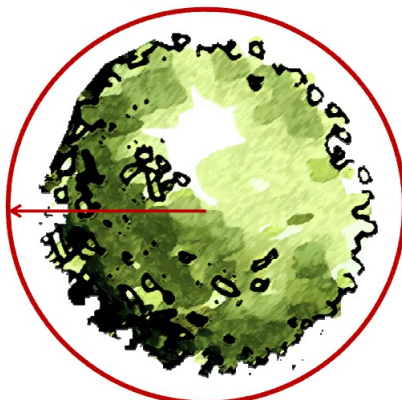
Wszystkie zinwentaryzowane drzewa przeznaczone zostały do zabezpieczenia na czas robót budowlanych.

Obowiązek właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego, w tym istniejących na placu budowy drzew i krzewów spoczywa na wykonawcy robót (Ustawa prawo budowlane rozdz. 3, art. 22). Inwestor zobowiązany jest do dopilnowania, aby wykonawca robót zabezpieczył drzewa i krzewy w sposób gwarantujący ich skuteczną ochronę przed uszkodzeniami. W przypadku stwierdzenia zniszczenia zieleni podczas realizacji inwestycji, zostaną naliczone kary zgodnie z art. 88 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021r., poz. 1089).

Wyznaczenie strefy ochronnej drzewa

Dla drzew znajdujących się w zasięgu inwestycji należy ogrodzić i oznaczyć Strefę Ochronną Drzewa (SOD)

– na podstawie Kart informacyjnych do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia.



PROMIEŃ RZUTU KORONY DRZEWA + 1 METR = STREFA OCHRONNA DRZEW (SOD)

Rys. 1 Strefa ochronna drzewa (opracowanie ZZM Wrocław)

Zalecenia dot. lokalizacji placów składowych i dróg dojazdowych

W zasięgu korony i w odległości co najmniej 1 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (**SOD**= strefa ochronna drzewa) nie wolno dopuścić do:

- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych,
- poruszania się sprzętu mechanicznego,
- składowania materiałów budowlanych.

Wytyczając drogi komunikacyjne dla obsługi budowy należy uwzględnić rosnące w terenie drzewa.

Wszystkie drogi tymczasowe dla obsługi budowy należy wytyczać poza zasięgiem SOD. Dojazdy do placów budowy w tym obrębie należy przykryć stalowymi płytami lub cienką warstwą betonu na podkładach plastikowych. Grubość betonu należy dostosować do spodziewanych obciążeń.

Nie należy dopuścić do poruszania się pojazdów powodujących zagęszczanie gruntu i obrywanie korzeni.

Zaleca się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy, ani ziemi z wykopów, bo to uniemożliwia wymianę gazową między powietrzem, a glebą, czego konsekwencją jest zamieranie i gnienie korzeni. Woda opadowa, spływając do gleby poprzez zgromadzone pod drzewem materiały budowlane wypłukuje z nich zanieczyszczenia. Dla drzewa jest to najczęściej szkodliwe.

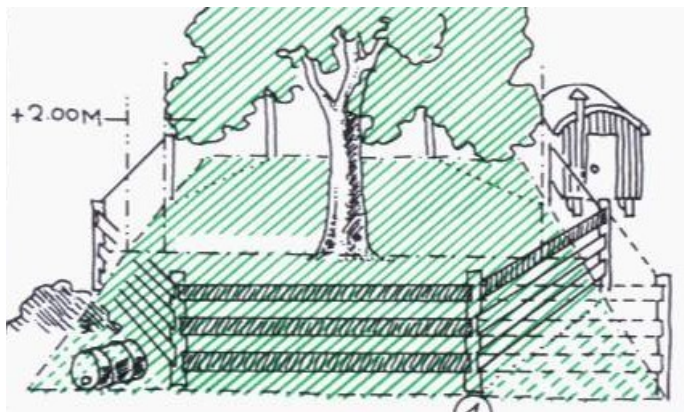
Skrajnym przypadkiem uszkodzenia drzewu jest zgromadzenie pod nim worków z cementem lub wapnem, albo gruzu ceglano-cementowego, ponieważ niewiele drzew dobrze znosi glebę wapienną.

W pobliżu drzew i krzewów nie wolno instalować żadnych maszyn budowlanych, przede wszystkim betoniarek. Należy unikać wylewania wody z oczyszczania placu budowy, zwłaszcza z osadami cementowymi, w innym przypadku należy ją gromadzić zgodnie z przepisami porządkowymi.

W obrębie SOD nie wolno przeprowadzać żadnych czynności przy użyciu maszyn.

Zabezpieczenie pni drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi

Grupy drzew i krzewów bezpośrednio sąsiadujące z placem budowy, drogami przejazdu sprzętu budowlanego, etc. należy ogrodzić w zasięgu SOD ochronnym ogrodzeniem wys. 1,5-2 m lub w odległości co najmniej 1 m od brzegu pni – po obu stronach rzędów drzew i krzewów lub wokół grup drzew i krzewów.

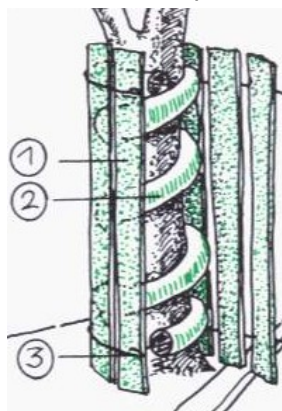


Ryc.2 Strefa ochronna drzewa – stały płot ochronny
(ryc. pochodzi z **EuropeanTreeworker, wyd. EuropeanArbiculturalCouncil**)

Jeżeli takie rozwiązanie jest niemożliwe, należy bezwzględnie, na cały okres budowy, pnie oszalać deskami, wypełniając przestrzeń pomiędzy pniem, a deską matami słomianymi, zrolowaną jutą, czy rurkami drenarskimi, które będą amortyzowały ewentualne uderzenia z zewnątrz.

- zabezpieczenie z desek powinno sięgać do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 2 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów,
- dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (nie na pniu czy przyporach korzeniowych), będąc lekko wkopaną w grunt, jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią,
- oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ). Opaski należy stosować w

odległości co 40-60 cm od siebie, czyli minimum 3szt. na pniu.



Ryc. 3 Ochrona pnia

- 1- Blaty z desek
- 2- Rury drenarskie
- 3- drut

(ryc. pochodzi z **EuropeanTreeworker, wyd.** EuropeanArbiculturalCouncil)

Sposób zabezpieczenia systemów korzeniowych

Wykopy wykonywane w strefie ochronnej drzew- SOD należy wykonywać wyłącznie ręcznie.

Korzenie już od 1 cm średnicy należy obciąć na czysto ostrym narzędziem, grubsze korzenie należy wpuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem- "zabandażować" i polewać wodą.



Ryc. 4. Postępowanie z korzeniami uszkodzonymi w wykopach.

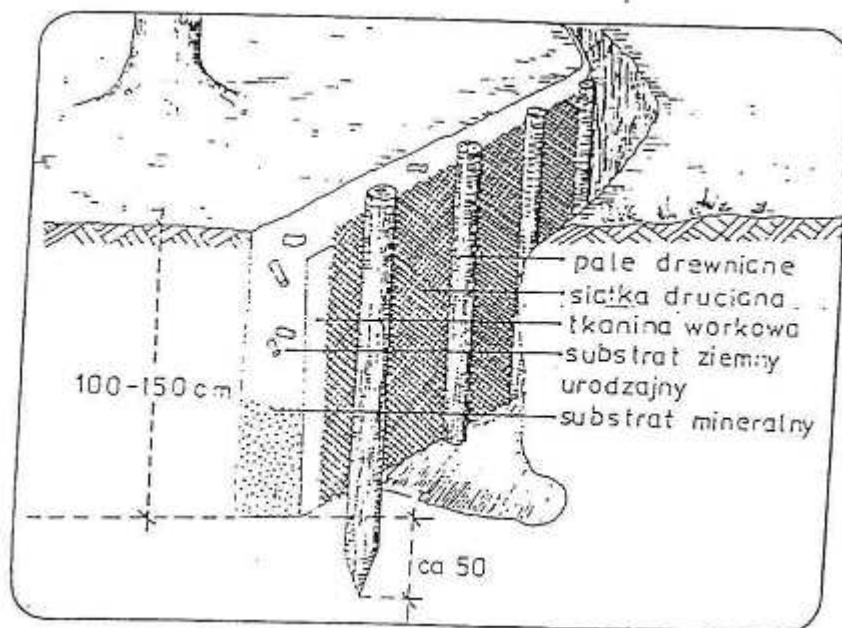
(rys. pochodzi z **EuropeanTreeworker, wyd.** EuropeanArbiculturalCouncil).

Roboty ziemne w obrębie korzeni drzew i krzewów nie powinny być prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do końca marca.

Wykopy w obrębie drzew nie mogą być prowadzone dłużej niż 2 tygodnie, a przy wietrznej, wilgotnej pogodzie 3 tygodnie. W celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach i krzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie.

Nie należy zasypywać powstałych w sąsiedztwie drzew wykopów ziemią wydobytą z dna wykopu, ponieważ jest to ziemia nieurodzajna, pozbawiona próchnicy. Należy ją zastąpić warstwą kompostu lub ziemi urodzajnej.

Przy głębokich wykopach- wykonać ekrany zabezpieczające. W ręcznie wykonanym wykopie należy od strony drzewa odciąć korzenie. Od strony wykopu wbić paliki i rozwiesić tkaninę workową. Rów wypełnić dwiema warstwami: poniżej zasięgu korzeni – martwicą mineralną (pospółka żwirowo - piaskowa), powyżej – ziemią urodzajną.



Ryc. 5. Ekran korzeniowy
(ryc. pochodzi z "Chirurgia drzew" Z. Chachulski).

W przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać (korzenie muszą być cały czas wilgotne), zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinąć jutą lub matami słomianymi (zabezpieczenie przed przemarznięciem korzeni).

W przypadku przerwania robót wykopy winny być prowizorycznie wypełnione lub przykryte matami ze słomy, tkanin workowych itp. Maty do ścian wykopu trzeba przykołkować. Powinny chronić korzenie przed mrozem lub przesuszeniem- latem należy je zwilżać.

Ochrona korony drzew

W przypadku kolizji konarów drzew z pracą sprzętu budowlanego w wyniku, którego może dojść do uszkodzenia mechanicznego, należy gałęzie zagrożone uszkodzeniem podwijać do gałęzi położonych powyżej. Jeżeli jest to zabieg niewystarczający w ostateczności, lokalnie można usunąć lub skrócić kolidujące gałęzie.

Wszelkie prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego należy wykonywać w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom zgodnie z art. 82 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 *o ochronie przyrody* (Dz.U. z 2016r., poz. 2134 z późn. zm.).

Opracowanie:
mgr Mateusz Jasion

TABELA INWENTARYZACYJNA

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nr inwent.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia na 130 cm [cm]	Powierzchnia krzewów i zakrzaczeń [m2]	Średnica pnia [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi stan drzew	Grupa sanitarna
1	Żywotnik wschodni <i>Thuja orientalis</i>	24	-	8	1	3		A
2	Irga pozioma <i>Cotoneaster horizontalis</i>	-	8	-	0,5-1	0,5	Grupa krzewów	A
3	Topola osika <i>Populus tremula</i>	23	-	7	3	6		A
4	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	139	-	44	10	11		A
5	Jałowiec <i>Juniperus sp.</i>	-	7	-	0,2-0,5	0,5	3 młode nasadzenia	A
	Świerk kłujący <i>Picea pungens</i>							
	Wiąz 'Pendula' <i>Ulmus 'Pendula'</i>							
6	Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	20	-	6	4	6		A
		15	-	5				
		14	-	4				
7	Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	26	-	8	6	8		A
		17	-	5				
		17	-	5				
		37	-	12				
		27	-	9				
8	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	5-10	87	1-3	0,5-1	0,5-1,5	Grupa młodych, drobnych i rzadkich, nasadzeń drzew	A
	Wierzba <i>Salix sp.</i>							
	Sumak <i>Rhus sp.</i>							
9	Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	183	-	58	9	14	Posusz 60%, jemiota w koronie	C
10	Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	231	-	74	9	14	Posusz 50%	B/C
11	Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	150	-	48	6	10	Posusz 80%	C/D
12	Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	146	-	46	9	10		A
13	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	10-30	40	3-10	1-2	1-4	Grupa drzew wzdłuż ogrodzenia	A
14	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	66	-	21	9	9		A
		107	-	34				
15	Robinia akacjowa	103	-	33	10	15		A

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nr inwent.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia na 130 cm [cm]	Powierzchnia krzewów i zakrzaczeń [m2]	Średnica pnia [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi stan drzew	Grupa sanitarna
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	106	-	34				
		129	-	41				
16	Topola osika <i>Populus tremula</i>	30-60	46	10-19	4-7	8-15	Grupa drzew	A
17	Wierzba <i>Salix sp.</i>	120	-	38	-	5	Ścięte drzewo, pozostały pnie	D
		168	-	54				
18	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	57	-	18	4	7		A
19	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	47	-	15	4	7	Rozwidlenie V-kształtne	A
		42	-	13				
20	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	48	-	15	4	6		A
21	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	102	-	32	5	17		A
22	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	42	-	13	4	6		A
		43	-	14				
23	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	81	-	26	6	18	Rozwidlenie V-kształtne	A
		69	-	22				
24	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	53	-	17	-	4	Martwy pień	
25	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	31	-	10	6	4		A
		47	-	15				
		86	-	27				
26	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	69	-	22	4	4		A
		26	-	8				
		45	-	14				
		48	-	15				

