

Operat dendrologiczny

do projektu „Budowa drogi dla pieszych w ul. Melioranckiej we Wrocławiu”

(dz. nr 21/1, 22/5, 23/2, AM-20, 48/2, AM-21, obręb Widawa)

- Rewizja 01

Inwestor:	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław
Przedstawiciel Inwestora:	Wrocławskie Inwestycje sp. z o. o. ul. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław
Zleceniodawca:	SD PROJEKT sp. z o.o. ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 392, 61-441 Poznań
Jednostka wykonująca:	Leaf Project Studio ul. Kowieńska 19, 51-351 Wrocław

Zespół		Podpis
Kierownik zespołu	mgr inż. arch. kraj. Anna Popów-Nowicka	
Członek zespołu	mgr inż. arch. kraj. Kamila Rogaczewska	
Członek zespołu	mgr inż. arch. kraj. Weronika Zielińska	
Członek zespołu	inż. arch. kraj. Bogna Jeleń	
Członek zespołu	dr, arch. kraj. Piotr Reda	

Należy do:



Stowarzyszenie
Architektury
Krajobrazu

Wrocław, 9 kwietnia 2024 r.

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2.	INFORMACJE O AUTORACH	3
3.	WPROWADZENIE I OPIS WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH.....	4
4.	METODYKA PRACY	5
4.1.	Materiały wyjściowe	5
4.2.	Metody badań.....	6
4.3.	Słownik pojęć.....	7
5.	WYNIKI SZCZEGÓŁOWEJ INWENTARYZACJI DENDROLOGICZNEJ	8
6.	OPIS KOLIZJI INWESTYCJI Z ZIELENIĄ.....	13
7.	PROJEKT OCHRONY DRZEW I KRZEWÓW.....	13
7.1.	Wyznaczenie stref ochrony drzew w terenie.....	13
7.2.	Unikanie zagęszczenia gleby w sąsiedztwie drzew.....	14
7.3.	Zabezpieczenie systemu korzeniowego.....	14
7.4.	Zabezpieczenie pni.....	16
7.5.	Zabezpieczenie koron.....	17
7.6.	Zabezpieczenie koron krzewów.....	18
8.	SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I WYKONAWCZE	18
9.	PODSUMOWANIE	18
	LITERATURA	20

1. *Załącznik 1. Rys. 1 – Operat dendrologiczny, skala 1:500 – Rewizja 01*

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest zlecenie wystawione 31 sierpnia 2023 r. przez SD PROJEKT sp. z o.o., z siedzibą: ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 392, 61-441 Poznań, Piotrowi Redzie działającemu pod firmą Leaf Project Studio z siedzibą: ul. Kowieńska 19, 51-351 Wrocław, na sporządzenie operatu dendrologicznego do projektu pn. „Budowa drogi dla pieszych w ul. Melioranckiej we Wrocławiu”.

Niniejsza rewizja 01 wynika ze zmian stwierdzonych w terenie w dniu 3 kwietnia 2024r. tj. usunięcia części drzew i krzewów.

2. INFORMACJE O AUTORACH

mgr inż. arch. kraj. Anna Popów-Nowicka - architekt krajobrazu (absolwentka Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu), Certyfikowany Inspektor Drzew (CID/190/2018), Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni nr rej. OSTO 169/2020; pracownik firmy Leaf Project Studio (kierownik ds. organizacyjnych), współautor dokumentacji z zakresu inwentaryzacji dendrologicznych oraz projektów zagospodarowania terenów zieleni, członek Stowarzyszenia Architektury Krajobrazu z siedzibą w Krakowie.

Specjalność: architektura krajobrazu, kształtowanie terenów zieleni.

Kontakt: e-mail: anna.popow.lps@gmail.com

mgr inż. arch. kraj. Kamila Rogaczewska - architekt krajobrazu (absolwentka Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz absolwentka Podyplomowego Studium Urbanistyki i Planowania przestrzennego na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej), Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni nr rej. OSTO 166/2020; członek Stowarzyszenia Architektury Krajobrazu, projektantka w firmie Leaf Project Studio, laureatka I nagrody International Federation of Landscape Architects (IFLA Europe) 2022 Europe Students and Young Professionals Competition.

Specjalność: kształtowanie i ochrona krajobrazu.

Kontakt: e-mail: kamila.rogaczewska.lps@gmail.com

mgr inż. arch. kraj. Weronika Zielińska – architektka krajobrazu (absolwentka Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej), pracownica firmy Leaf Project Studio, współautorka dokumentacji z zakresu inwentaryzacji dendrologicznych oraz projektów zagospodarowania terenów zieleni.

Specjalność: architektura krajobrazu, kształtowanie terenów zieleni.

Kontakt: e-mail: weronika.zielinska.lps@gmail.com

inż. arch. kraj. Bogna Jeleń – architektka krajobrazu (absolwentka Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz absolwentka Górnictwa i Geologii na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej), pracownica firmy

Leaf Project Studio, współautorka dokumentacji z zakresu inwentaryzacji dendrologicznych oraz projektów zagospodarowania terenów zieleni.

Specjalność: architektura krajobrazu, kształtowanie terenów zieleni.

Kontakt: e-mail: bogna.jelen.lps@gmail.com

dr, arch. kraj. Piotr Reda - doktor nauk biologicznych (absolwent Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Wrocławskiego); architekt krajobrazu (absolwent Podyplomowego Studium Architektury Krajobrazu na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej); Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni nr rej. OSTO 113/2016; arborysta - poziom A (absolwent Wielkopolskiej Szkoły Arborystyki); Certyfikowany Europejski Inspektor Drzew (European Tree Technician, ID: 008576); Certyfikowany Specjalista ds. Drzew Weteranów - poziom konsultacyjny (Certified Veteran Tree Specialist (VETcert) - consulting level, ID: 008576); w latach 2008-2021 kierownik ds. naukowych, obecnie członek Rady Programowej Ogrodu Botanicznego w Zielonej Górze (Uniwersytet Zielonogórski); członek Stowarzyszenia Architektury Krajobrazu z siedzibą w Krakowie (od 22.03.2014r. do 20.05.2022r. Prezes Zarządu, obecnie członek Komisji Rewizyjnej oraz Prezes Oddziału Dolnośląskiego) zrzeszonego w International Federation for Landscape Architects (IFLA) oraz European Landscape Contractors Association (ELCA); jeden z członków założycielskich Stowarzyszenia „Federacja Arborystów Polskich” z siedzibą we Wrocławiu; członek Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego z siedzibą we Wrocławiu; członek Stowarzyszenia „Rada Ogrodów Botanicznych i Arboretów w Polsce”; członek Rady Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego; członek Regionalnej Rady Ochrony Przyrody przy Regionalnym Dyrekturze Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim; od 16.04.2020 r. członek Głównej Komisji Urbanistyczno-Archiitektonicznej przy Ministerstwie Rozwoju; członek Komisji Ekspertów na potrzeby założeń do projektu pn. „Kompleksowe zagospodarowanie Ogrodów Północnych Zamku Królewskiego w Warszawie – Muzeum”, prowadzący działalność gospodarczą pod firmą Leaf Project Studio, autor inwentaryzacji przyrodniczych, dokumentacji projektowych z zakresu architektury krajobrazu oraz ekspertyz dendrologicznych.

Specjalność: architektura krajobrazu, kształtowanie terenów zieleni, botanika, ochrona przyrody, dendrologia, arborystyka.

Siedziba firmy: 51-351 Wrocław, ul. Kowieńska 19

Kontakt: tel. kom. 601 553 704, e-mail: p.reda@lps.com.pl

3. WPROWADZENIE I OPIS WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH

Opracowanie obejmuje działkę nr 22/5, (AM-20) oraz fragmenty działek nr 21/1, 23/2, (AM-20), 48/2, (AM-21), obręb Widawa. Zgodnie z zarządzeniem nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia, teren opracowania powiększono o 10,0 m od granic inwestycji (na działkach należących do Gminy Wrocław) włączając w

zakres opracowania fragment działki nr 22/7, (AM-20). Ponadto zinwentaryzowano również drzewa i krzewy znajdujące się w najbliższym otoczeniu wyznaczonej granicy.

Obszar opracowania ma powierzchnię 3,7 a i znajduje się przy ul. Melioranckiej we Wrocławiu. Wszystkie działki objęte opracowaniem stanowią własność Gminy Wrocław.

Teren opracowania jest obecnie zagospodarowany. Działkę nr 21/1 zajmuje jezdnia ul. Melioranckiej, a działki nr 23/2 i 48/2 jezdni ul. Ostowej Północnej i ul. Grawerskiej, wraz z pasem zielni towarzyszącej. Na granicy działek nr 22/5 i 21/1 znajduje się przedept. Działka nr 22/7 w południowo-wschodniej części zagospodarowana jest jako teren zieleni rekreacyjnej ze ścieżkami, małą architekturą, placem zabaw z młodymi nasadzeniami. Część północna działki gęsto porośnięta drzewami i krzewami, jest również zagospodarowana jako teren rekreacyjny.

Niniejszy operat ma na celu inwentaryzację drzew i krzewów porastających teren inwestycji oraz znajdujących się na działkach sąsiednich, na które inwestycja może potencjalnie oddziaływać, wraz ze wskazaniem szczególnie wartościowych okazów (jeżeli występują) oraz wyznaczeniem kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z istniejącymi drzewami i krzewami oraz oceną możliwości ich zachowania.

4. METODYKA PRACY

4.1. Materiały wyjściowe

Do wykonania niniejszego operatu posłużyły następujące materiały wyjściowe:

- Mapa zasadnicza terenu w skali 1 : 500 przekazana przez Zamawiającego.
- Projekt zagospodarowania terenu (Cyrkiel R., SD PROJEKT sp. z o. o., kwiecień 2024 r.), dostarczony przez Zamawiającego.
- Szczegółowe badania terenowe wykonane w dniu 15 września 2023 r. i 3 kwietnia 2024r.
- Operat dendrologiczny do projektu „Budowa drogi dla pieszych w ul. Melioranckiej we Wrocławiu”, Popów-Nowicka i in., Wrocław, marzec 2024 r.
- <https://geoportal.wroclaw.pl/mapy/wlasnosci/> - dostęp w dniu 1 marca 2024 r.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic: Kominiarskiej, Jubilerskiej i Sułowskiej oraz Autostradowej Obwodnicy Wrocławia we Wrocławiu zatwierdzony uchwałą nr LXI/1566/14 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 10 lipca 2014 r.
- Zarządzenie nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia.
- Zarządzenie nr 45/2019 Dyrektora Zarządu Zieleni Miejskiej we Wrocławiu z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia regulaminu wykorzystywania "Kart informacyjnych do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia" przez podmioty niepodlegające Gminie Wrocław.

- Karty informacyjne do standardów ochrony drzew w Inwestycjach Wrocławia (dr inż. arch. kraj. M. Suchocka, 2019 r.).

4.2. Metody badań

Badania terenowe wykonano w dniach 15 września 2023 r. i 3 kwietnia 2024r. w ulistnionym stanie roślin. W trakcie badań terenowych dokonano opisu dendrologicznego wszystkich rosnących w zakresie opracowania drzew i krzewów. Określono dla nich: dokładną lokalizację (rys. 1), gatunek, wykonano podstawowe pomiary dendrometryczne (obwód pnia, średnica korony i wysokość). Lokalizację drzew, krzewów i ich grup nienaniesionych na mapę przeprowadzono metodą domiarów prostokątnych przy użyciu węgielnicy i dalmierza laserowego DISTO A5 firmy *Leica*. Określenia gatunku dokonano w oparciu o fachową literaturę dendrologiczną (Seneta, Dolatowski, Zieliński, 2021 r.). Obwód pnia zmierzono na wysokości 5 cm (dla drzew, których obwód nie przekraczał 50cm) i 130 cm ponad powierzchnią gruntu taśmą mierniczą z deklaracją zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej (CE) z dokładnością do 1 cm. Średnicę rzutu korony zmierzono taśmą mierniczą z dokładnością do 0,5 m. Wysokość zmierzono wysokościomierzem leśniczym firmy Suunto z dokładnością do 0,5 m.

W trakcie badań terenowych dokonano szczegółowych oględzin kondycji (stanu zdrowotnego) przedmiotowych drzew i krzewów. Zwrócono szczególną uwagę na stan pnia (ewentualne listwy martwicy, ubytki powierzchniowe i wgłębne, uszkodzenia mechaniczne, pęknięcia, wypróchnienia, ślady żerowania i otwory wylotowe owadów, ślady żerowania dzięciołów, owocniki grzybów, pochylenie pni, itp.) oraz korony (ewentualny susz gałęziowy, połamane konary, dziuple, obecność jemioły, asymetrię, redukcje). Sprawdzone także drzewa i krzewy pod kątem zasiedlenia ich przez gatunki chronione roślin, zwierząt i grzybów.

Dla każdego drzewa i krzewu przedstawiono zalecenia dotyczące dalszych działań.

Wyznaczono kolizje projektu z drzewami i krzewami. W ramach operatu dla każdego drzewa wyznaczono strefę ochrony drzewa (SOD), jako obszar wokół drzewa o promieniu równym zasięgowi jego korony, powiększonym o 1,0 m. W przypadku drzew o koronie asymetrycznej, jako zasięg SOD przyjęto sumę powierzchni dwóch kół o promieniu równym zasięgowi jego korony, powiększonym o 1,0 m, gdzie pierwszy z nich wyznaczono od osi pnia w odziomku, a drugi pokrywa się z faktyczną lokalizacją korony. Następnie, na podstawie przekazanego przez Zamawiającego Projektu Zagospodarowania Terenu (PZT) sprawdzono czy koliduje on z SOD i czy istnieje możliwość zachowania żywotności drzew i krzewów w przyszłości. W przypadku gdy PZT wchodzi w kolizję z SOD, decyzja na temat zachowania lub usunięcia danego drzewa podejmowana jest indywidualnie, w zależności od rodzaju i zakresu planowanych prac. W przypadku gdy PZT znacząco koliduje ze strefami ochrony i nie ma możliwości wprowadzenia zmian w projekcie, drzewo przeznaczone do usunięcia. W przypadku

gdy kolizja jest nieznaczna i drzewo ma szansę zachować żywotność, zastosowano odstępstwo od tej reguły, przeznaczając je do zachowania wskazując rozwiązania umożliwiające uniknięcie zaistniałej kolizji /zminimalizowanie negatywnych skutków prowadzenia prac budowlanych.

Niniejsze opracowanie stanowi rewizję 01 wynikającą z usunięcia części krzewów i drzew na terenie opracowania. W opracowaniu wskazano, które z drzew i krzewów zinwentaryzowanych 15 września 2024 r., zostały usunięte.

4.3. Słownik pojęć

Określenia przyjęte w trakcie wykonywania opisu stanu zdrowotnego drzew:

gałęzie – pędy średnicy do 10cm;

konary – pędy średnicy powyżej 10cm;

drzewo w dobrej kondycji zdrowotnej – stwierdzono wyłącznie na podstawie oceny sensorycznej (rozszerzonej oceny wizualnej) przeprowadzonej w dniu oględzin; ocena sensoryczna nie gwarantuje pełnego rozpoznania stanu drzewa;

pędy odroślowe / odrośla / aktywność odroślowa – pędy występujące na pniu i w koronie;

odrosty – pędy nadziemne wyrastające na korzeniach i w szyi korzeniowej.

Skróty zastosowanie w opisie stanu zdrowotnego drzew (w porządku alfabetycznym):

dł. – długość;

kier. – kierunek;

nr inw. – numer inwentaryzacyjny;

odl. – odległość;

pow. – powierzchnia;

szer. – szerokość;

średn. – średnica;

wym. – wymiar;

wys. – wysokość.

Skróty zastosowanie przy opisie własności działek:

obr. – obręb;

Gm. Wr. – Gmina Wrocław;

Określenia dla zabiegów pielęgnacyjnych:

zdjęcie suszu – usunięcie suchych gałęzi i/lub konarów w miarę możliwości poprzez ich obłamanie; susz należy redukować do poziomu bezpiecznego, z pozostawianiem bezpiecznych

tylców; przypadku kiedy suchy konar w koronie stanowi realne zagrożenie, a nie da się go obłamać, należy go mechanicznie skrócić. W takim przypadku należy wykonać tzw. cięcia koronkowe, imitujące naturalne obłamanie się konaru;

Oznaczenia rozwiązań minimalizujących kolizje:

oznaczenia rozwiązań minimalizujących kolizje opisano w rozdziale 8.

5. WYNIKI SZCZEGÓŁOWEJ INWENTARYZACJI DENDROLOGICZNEJ

Wyniki szczegółowej inwentaryzacji zieleni rosnącej na działce nr 22/5, fragmentach działek nr: 21/1, 23/2, 22/7, AM-20 oraz fragmencie działki nr 48/2, AM-21, obręb Widawa znajdujących się przy ul. Melioranckiej we Wrocławiu zestawiono w tabeli 1. Rozszerzono ją o przeznaczenie poszczególnych drzew i krzewów pod kątem kolizji z projektem zagospodarowania terenu, tworząc tym samym operat dendrologiczny.

W dniu 3 kwietnia 2024r. dokonano rewizji operatu związanej ze stwierdzeniem podczas badań terenowych przeprowadzenia wycinki grupy krzewów nr 5, fragmentu grupy drzew nr 13, fragmentu grupy krzewów nr 15 i drzewa nr 16. W poniższej tabeli zachowano dane zebrane podczas pierwszej inwentaryzacji, skreślono je i dopisano aktualne dane.

Tabela 1. Zestawienie drzew i krzewów rosnących na dz. nr 22/5, fragmentach dz. nr 21/1, 23/2, 22/7, (AM-20) oraz fragmencie dz. nr 48/2, (AM-21), obręb Widawa, przy ul. Melioranckiej we Wrocławiu.

Nr inw.	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obwód pnia na wys. 130cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Pow. krzewów [m²]	Opis	Nr działki/ własność	Promień SOD* [m]	Kolizja PZT	Przeznaczenie	Rozwiązania minimalizujące kolizje**
1.	dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	130	>50	12,0	12,0	-	Na wys. 1,4m martwa gałąź, tylec o dł. 2,0m. Susz gałęziowy 10%. Korona lekko asymetryczna, rozbudowana w kierunku południowo-wschodnim.	23/2 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	7,0	NIE	Do zachowania	1, 2
2.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	-	<50	6,5×3,5	5,0	-	Grupa drzew o obwodach pni nie przekraczających 50cm na wys. 5cm.	22/7, 22/5 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	-	NIE	Do zachowania	1, 2
3.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	57, 47, 38, 50	>50	5,0	9,0	-	W odziomku rozwidlenia typu U na cztery przewodniki. Susz gałęziowy 10%. Korona lekko asymetryczna, rozbudowana w kierunku południowo-zachodnim.	22/7 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	3,5	NIE	Do zachowania	1, 2
4.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	68	>50	6,5	5,5	-	Na wys. 1,8m wygoniony konar w kierunku południowo-wschodnim. Przewodnik ścięty na wys. 4,5m ze względu na bliskość napowietrznej linii elektrycznej. Korona w 50% zbudowana z pędów odroślowych. W dolnej części korony susz gałęziowy 10%.	22/7 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	4,3	NIE	Do zachowania	1, 2
5.	derzeń świdwa <i>Cornus sanguinea</i>	-	-	4,5×8,0	4,0	31,7	Grupa krzewów. W grupie pojedyncze drzewo z gatunku czeremcha późna, o obwodzie pnia nie przekraczającym 50cm na wys. 5cm. W dniu 03.04.2024r. nie stwierdzono krzewów w terenie.	21/1, 22/5, 22/7, (AM-20), obr. Widawa, Gm. Wr.	-	TAK	14,7m² do usunięcia ze względu na kolizję PZT; 17,0m² do zachowania	1, 2
6.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	36	51	5,5	7,0	-	Korona przerzedzona. Drzewo w lekko obniżonej kondycji zdrowotnej.	22/7 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	3,8	NIE	Do zachowania	1, 2
7.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	36	51	4,0	10,0	-	Korona wysoko osadzona - na wys. 5,0m.	22/7 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	3,0	NIE	Do zachowania	1, 2

Nr inw.	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obwód pnia na wys. 130cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Pow. krzewów [m²]	Opis	Nr działki/ własność	Promień SOD* [m]	Kolizja PZT	Przeznaczenie	Rozwiązania minimalizujące kolizje**
8.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	61	>50	6,0	11,0	-	Na wys. 6,0m rozwidlenie typu V na dwa nierównorzędne przewodniki. Pień lekko esowato wygięty. Korona wysoko osadzona - na wys. 6,0m.	22/7 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	4,0	NIE	Do zachowania	1, 2
9.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	50	62	6,0	13,0	-	Korona lekko asymetryczna, rozbudowana w kierunku południowo-wschodnim. Korona wysoko osadzona - na wys. 5,0m.	22/7 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	4,0	NIE	Do zachowania	1, 2
10.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	50	68	8,0	12,0	-	Na wys. 0,1m ubytek wgłębny 5x2cm i gł. 3cm. Szyja korzeniowa lekko przysypana przez sąsiadującą przyrmę ziemi. Na wys. 2,5m rozwidlenie typu V na dwa równorzędne przewodniki.	22/7 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	5,0	NIE	Do zachowania	1, 2
11.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	33	56	5,0	12,0	-	Drzewo rośnie na skarpie. Szyja korzeniowa mocno przysypana przez przyrmę ziemi. Dolny obwód pnia zmierzony 5cm nad obecnym poziomem terenu. Na wys. 0,15cm, ślad po usuniętym przewodniku śred. 11cm. Na całej długości pnia listwa martwicy. Drzewo w lekko obniżonej kondycji zdrowotnej.	22/7 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	3,5	NIE	Do zachowania	1, 2
12.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	33, 27	51	3,0	8,0	-	Drzewo rośnie na skarpie. Szyja korzeniowa jest przysypana przez przyrmę ziemi. Na wys. 0,3m rozwidlenie typu U na dwa nierównorzędne przewodniki. Drzewo martwe. Zalecenia: do usunięcia ze względów zdrowotnych i bezpieczeństwa.	22/7 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	2,5	NIE	Do usunięcia ze względów zdrowotnych i bezpieczeństwa (nie wynika z kolizji PZT, usunięcie poza zakresem opracowania)	1, 2
13.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i> głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	-	<50	49,0x6,5 45,0x1,5-4,0	5,0-7,0	-	Grupa drzew o obwodach pni nie przekraczających 50cm na wys. 5cm. W grupie pojedyncze krzewy z gatunku głóg jednoszyjkowy. W dniu 03.04.2024r. stwierdzono usunięcie fragmentu grupy o pow. 86,5m².	22/7 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	-	NIE	Do zachowania	1, 2

Nr inw.	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obwód pnia na wys. 130cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Pow. krzewów [m²]	Opis	Nr działki/ własność	Promień SOD* [m]	Kolizja PZT	Przeznaczenie	Rozwiązania minimalizujące kolizje**
14.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	55, 47, 42, 42	>50	10,0	13,0	-	Na wys. 0,4m rozwidlenie typu U na cztery nierównorzędne przewodniki. Od strony linii napowietrznej cięcia gałęzi średn. do 5cm. W koronie aktywność odroślowa. Korona lekko przerzedzona.	22/7 (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	6,0	NIE	Do zachowania	1, 2
15.	czeremcha późna <i>Prunus serotina</i> dereń świdwa <i>Cornus sanguinea</i> ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare</i> róża dzika <i>Rosa canina</i> głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	-	-	64,0x4,5- 13,0 2,5x7,5	2,0-6,0 4,0	360,0 15,5	Grupa krzewów. W składzie gatunkowym dominuje czeremcha późna w formie krzewiastej i dereń świdwa. W grupie pojedyncze drzewa z gatunku klon jesionolistny, klon pospolity i orzech włoski o obwodach pni nie przekraczających 50cm na wys. 5cm. Samosiewy drzew redukowane na wys. 6,0m ze względu na linię napowietrzną. 10% krzewów w lekko obniżonej kondycji zdrowotnej lub martwych. Stopień pokrycia terenu 90%. W dniu 03.04.2024r. stwierdzono usunięcie fragmentu grupy o pow. 344,5m².	21/1, 22/5, 22/7, (AM-20), obr. Widawa / Gm. Wr.	-	TAK NIE	133,0m² do usunięcia ze względu na kolizje PZT. 227,0m² do zachowania Do zachowania	1, 2

Nr inw.	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obwód pnia na wys. 130cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Pow. krzewów [m²]	Opis	Nr działki/ własność	Promień SOD* [m]	Kolizja PZT	Przeznaczenie	Rozwiązania minimalizujące kolizje**
16.	ezeremcha późna <i>Prunus serotina</i>	90*	>50	5,0	5,0	-	*Obwód pnia mierzony na wys. 0,8m. Na wys. 0,8m przewodnik średn. 14cm ścięty. W miejscu cięcia liczne odrosty tworzące koronę odroślową. Główne odrosty ścięte ponownie na wys. 2,0m. Korona lekko zagłuszona. Drzewo w obniżonej kondycji zdrowotnej. Drzewo nie rokuje na dalszy prawidłowy rozwój. Zalecenia: do usunięcia ze względów zdrowotnych i bezpieczeństwa. W dniu 03.04.2024r. nie stwierdzono drzewa w terenie.	22/5, (AM-20, obr. Widawa / Gm. Wr.	3,5	TAK	Do usunięcia ze względów zdrowotnych i bezpieczeństwa oraz na kolizje PZT	-

* SOD – promień korony powiększony o 1,0 m

** Rozwiązania minimalizujące kolizje – rozwiązania minimalizujące kolizje opisano w rozdziale 8

6. OPIS KOLIZJI INWESTYCJI Z ZIELENIĄ

Inwestycja polega na wykonaniu chodnika wzdłuż ul. Melioranckiej i zagospodarowaniu wód opadowych spływających z jego powierzchni.

Po analizie zebranych materiałów i badań terenowych oraz po ponownych oględzinach terenu wykonanych w dniu 03.04.2024r. i stwierdzeniu usunięcia grupy krzewów nr 5, fragmentu grupy drzew nr 13, fragmentu grupy krzewów nr 15 i drzewa nr 16, **nie stwierdzono kolizji** projektowanego chodnika z istniejącymi drzewami i krzewami.

7. PROJEKT OCHRONY DRZEW I KRZEWÓW

Wszystkie drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie prowadzenia prac budowlanych, łącznie z drzewami, które nie posiadają prawomocnej decyzji odpowiedniego organu na usunięcie, muszą zostać starannie zabezpieczone na czas ich trwania.

Niedopuszczalne są wszelkie działania mogące mieć negatywny wpływ na kondycję drzew i krzewów rosnących na terenie budowy lub w jego sąsiedztwie, a przewidzianych w operacie dendrologicznym do zachowania.

Wszelkie prace, począwszy od organizacji terenu budowy po prace budowlane, w szczególności te w obrębie stref ochrony drzew należy prowadzić zgodnie z opracowaniem pt. „Karty informacyjne do standardów ochrony drzew w Inwestycjach Wrocławia” dostępnym na stronie Zarządu Zieleni Miejskiej we Wrocławiu:

https://www.zm.wroc.pl/userdata/karty_informacyjne/163713231876.pdf

7.1. Wyznaczenie stref ochrony drzew w terenie

Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy wytyczyć w terenie, wygrodzić i odpowiednio oznakować strefy ochrony drzew zgodnie z tabelą 1 oraz rysunkiem (załącznik graficzny). W przypadku nakładania się stref na siebie, można ogrodzić całe grupy drzew. Sposób wykonania i użyte materiały ogrodzenia stref ochrony muszą zapewniać jego trwałość na czas całej budowy oraz uniemożliwiać wchodzenie do wewnątrz osób i składowania tam materiałów budowlanych. Minimalna wysokość ogrodzenia to 1,3 m. Oznakowanie stref ochrony powinno być wyraźne, np. poprzez umieszczenie tablic informacyjnych z tekstem: „NIENARUSZALNA STREFA OCHRONY DRZEWA I JEGO KORZENI - zakaz wstępu, wjazdu, prowadzenia robót, składowania materiałów budowlanych oraz wylewania środków chemicznych. W miejscach gdzie planowane są prace w zakresie SOD, dopuszcza się przesunięcie ogrodzenia, tak aby umożliwić prowadzenie prac zgodnie ze szczegółowymi rozwiązaniami technicznymi i wykonawczymi (rozdział 8 niniejszego opracowania) i ochronić pozostałą część SOD.

W wyznaczonej strefie ochrony drzewa (SOD):

- Niedopuszczalne jest lokalizowanie placów postojowych, składowisk materiałów budowlanych, kruszyw, gruntów i środków chemicznych.

- Niedopuszczalne jest lokalizowanie dróg poruszania się sprzętu, maszyn i pojazdów obsługujących budowę, bez odpowiedniego zabezpieczenia podłoża przed zagęszczaniem i ingerencją w system korzeniowy drzewa.
- Niedopuszczalne jest wysypywanie lub wylewanie odpadów powstających w procesie budowlanym, w tym z płukania i mycia maszyn i narzędzi oraz resztek substancji chemicznych wykorzystywanych w procesie budowlanym.
- Niedopuszczalne jest zmienianie pierwotnego poziomu gruntu oraz jego nadmierne zagęszczenie.
- W przypadku częściowej kolizji korony z planowanymi elementami zagospodarowania terenu, dopuszcza się usunięcie części gałęzi, jednak w zakresie nie większym niż 30% korony; niedopuszczalne jest wykonywanie redukcji konarów i gałęzi w koronie drzew bez konsultacji ze specjalistą (arborystą, dendrolog, architekt krajobrazu).
- Niewskazane jest lokalizowanie obiektów tymczasowych (np. biura budowy, toalet, itp.).
- Jeśli z jakichkolwiek powodów niemożliwe jest wytyczenie stref ochrony przy niektórych drzewach, należy postępować zgodnie z poniżej wymienionymi uwagami, bezwzględnie ich przestrzegać, a prace podczas budowy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem specjalisty (inspektor nadzoru terenów zieleni, architekt krajobrazu, dendrolog, arborysta).

7.2. Unikanie zagęszczenia gleby w sąsiedztwie drzew

Nadmierne zagęszczenie gleby w obrębie systemu korzeniowego drzew prowadzi do zmiany właściwości fizycznych gleby i jej struktury. Zmniejszeniu ulegają przestrzenie między gruzełkami gleby, co prowadzi do powstawania niekorzystnych warunków powietrznych (słabsze natlenienie korzeni). Należy zatem bezwzględnie unikać zagęszczania gleby wokół drzew przez wibrowanie, czy poruszanie się ciężkiego sprzętu (samochody ciężarowe, ciężki sprzęt specjalistyczny).

7.3. Zabezpieczenie systemu korzeniowego

W każdym przypadku wykonywania otwartego wykopu niezabezpieczonego ścianką szczelną w sąsiedztwie drzewa odsłonięty system korzeniowy należy odpowiednio zabezpieczyć. Poszczególne korzenie o średnicy powyżej 4 cm należy pozostawiać nieuszkodzone, a jeśli zostały uszkodzone, to należy odciąć ich zniszczone końcówki ostrym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być równa i gładka) i zasmarować węglem drzewnym. Należy niezwłocznie tego samego dnia po wykonaniu wykopów wykonać zabezpieczenia korzeni w otwartych wykopach jeśli wykop ma być pozostawiony dłużej niż 3 dni. Sposób zabezpieczenia ścian wykopów oraz korzeni drzew i krzewów obrazuje ryc. 1.

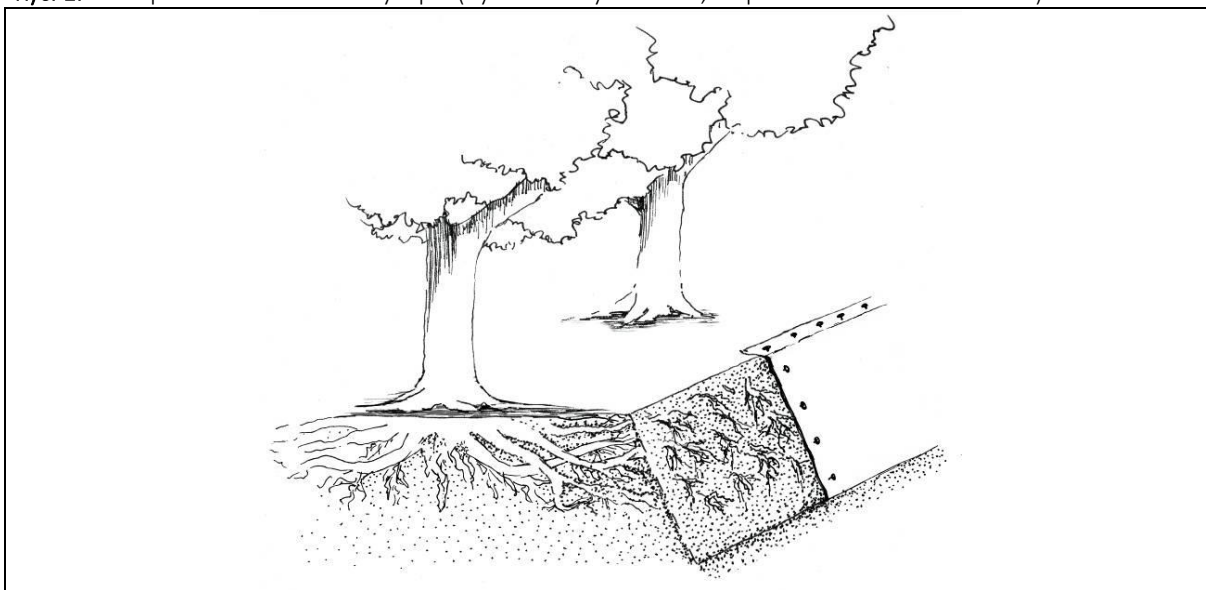
W tym celu należy przykryć ściany wykopu materiałem przepuszczającym powietrze, utrzymującym wilgoć w przypadku dodatniej temperatury powietrza lub chroniącym przed

przemarzaniem w przypadku temperatury ujemnej (można do tego celu użyć grubej agrowłókniny, maty kokosowej lub materiału o podobnych właściwościach ochronnych). Niezależnie od użytego materiału powinien on być przymocowany do ścian wykopu za pomocą odpowiednich kołków lub szpilek.

Przy długotrwałym (kilkudniowym) utrzymywaniu otwartego wykopu i panujących wysokich temperatur powietrza przy jednoczesnym braku opadów atmosferycznych, ściany wykopu zabezpieczone materiałem utrzymującym wilgoć należy regularnie zraszać wodą celem utrzymania odpowiedniej wilgotności gruntu i korzeni.

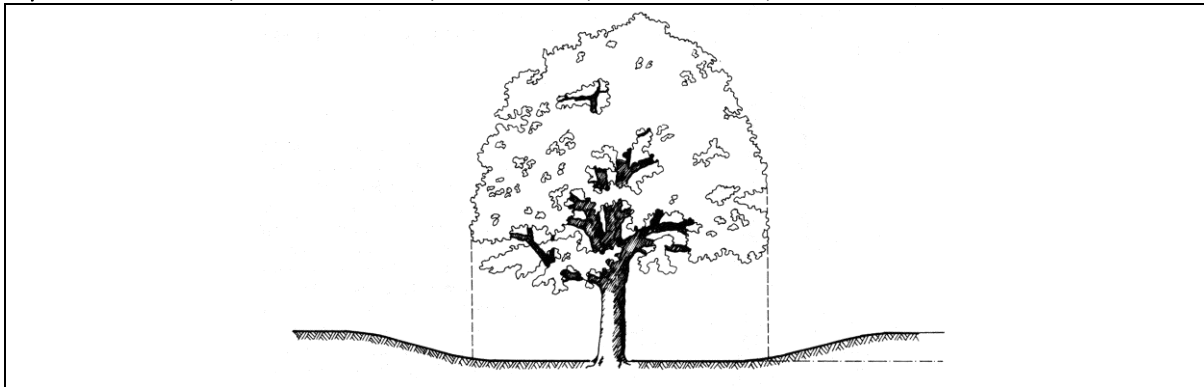
Jeśli wykop jest szalowany, to nie ma konieczności dodatkowego zabezpieczania ścian wykopu.

Ryc. 1. Zabezpieczanie korzeni w wykopie (Rys. N. Kordysz-Tokarz, na podstawie Chachulski 2000).



Zmiana poziomu gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie drzewa prowadzi do niekorzystnych zmian w obrębie systemu korzeniowego lub szyi korzeniowej. Obniżanie terenu prowadzi do odstąpienia korzeni i ich przesuszania oraz narażenia na uszkodzenia mechaniczne. Podniesienie natomiast terenu (zasypanie pnia drzewa) prowadzi do niekorzystnych warunków tlenowych w obrębie szyi korzeniowej i w efekcie do obumierania drzewa. Należy unikać zmian poziomu gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie drzewa, a wszelkie konieczne tego typu zmiany prowadzić w dalszej odległości od drzewa, odpowiednio profilując teren, tak, aby przy samym drzewie poziom gruntu pozostał bez zmian (patrz ryc. 2).

Ryc. 2. Podnoszenie poziomu terenu w pobliżu drzew (Chachulski 2000).



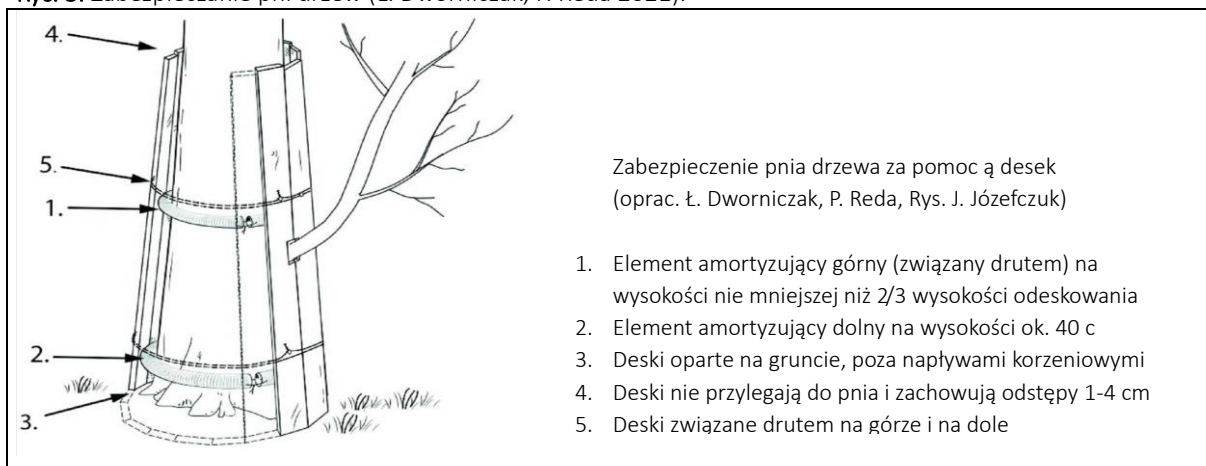
Ponadto:

- nie należy dopuszczać do poruszania się i parkowania ciężkich pojazdów bezpośrednio pod koronami drzew;
- nie należy magazynować żadnych materiałów budowlanych, np. kruszywa, gruntów nadkładowych pod koronami drzew;
- należy prace ziemne w zakresie rzutu korony starać się prowadzić ręcznie;
- należy w przypadku wykonywania podziemnej infrastruktury technicznej prowadzić prace ziemne w odległości nie mniejszej niż 2,0 m od skraju pnia, a w przypadku braku możliwości zachowania tych odległości instalacje prowadzić metodą bezrozkopową (przewiert, przecisk).

7.4. Zabezpieczenie pni

Pnie w ochronie przed uszkodzeniami mechanicznymi należy odeskować na wysokość minimum 2,5 m (wysokość zalecana 3,5 m) od poziomu terenu. Odeskowanie należy przymocować do pnia w trzech miejscach w odległości 40 - 60 cm od siebie, np. opaskami z drutu lub taśmą stalową (patrz ryc. 3). Pomiędzy odeskowanie a powierzchnię pnia drzewa należy dodać materiał elastyczny w postaci np.: kilku warstw grubej agrowłókniny, rur drenażowych, grubych mat słomianych.

Ryc. 3. Zabezpieczanie pni drzew (Ł. Dworniczak, P. Reda 2021).



7.5. Zabezpieczenie koron

W celu uniknięcia niszczenia koron drzew należy w pierwszej kolejności odpowiednio przygotować teren budowy (odpowiednie rozplanowanie dróg transportowych, wcześniejsze planowanie prac w sąsiedztwie drzew). Aby unikać zagrożenia dla koron stosuje się również podwiązywanie gałęzi lub konarów (patrz ryc. 4) oraz profilaktyczne (techniczne) cięcia konarów w przypadku braku innego rozwiązania.

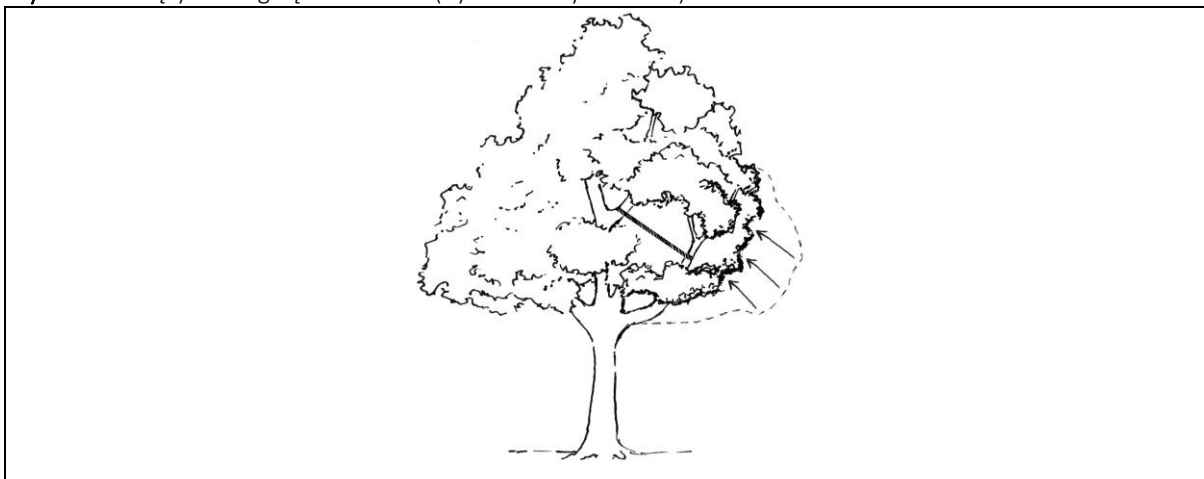
Podczas podwiązywania gałęzi konieczne jest przestrzeganie następujących zasad:

- Do podwiązywania używać pasów lub taśm materiałowych o szerokości zapobiegającej kaleczeniu kory gałęzi i konarów lub stosować odpowiednie elastyczne podkładowe (ochrona przed „wrzynaniem” się elementów mocujących w gałęzie i konary).
- Czynność podginania gałęzi do góry celem jej podwiązania wykonywać ostrożnie, aby nie złamać gałęzi (podginać tylko do poziomu bezpiecznego dla gałęzi).
- Po zakończeniu prac ostrożnie usunąć wszelkie podwiązania gałęzi.

Przy zabiegu cięcia gałęzi i konarów należy bezwzględnie zastosować się do poniższych warunków:

- Przycięcie techniczne konarów drzewa musi być uzasadnione rzeczywistą kolizją z pracą sprzętu budowlanego lub poruszaniem się samochodów ciężarowych i ograniczone do niezbędnego minimum.
- Cięcia nie mogą zaburzać naturalnego pokroju drzewa.
- Zakres cięć może obejmować usunięcie gałęzi i konarów martwych i uszkodzonych oraz kolidujących z pracami budowlanymi w zakresie nie większym niż 30% korony.
- Wszystkie cięcia muszą być wykonane przez wyspecjalizowanego wykonawcę (arborystę), zgodnie z przyjętymi zasadami pielęgnacji drzew (dotyczącymi miejsc poszczególnych cięć, kształtu rany, zabezpieczenia rany, pory cięcia, itd.).

Ryc. 4. Podwiązanie gałęzi i konarów (Rys. N. Kordysz-Tokarz).



7.6. Zabezpieczenie koron krzewów

Krzewy/grupy krzewów należy zabezpieczyć za pomocą czasowego wyгородzenia np. ogrodzenia z desek, płyt wiórowych, po obrysie minimum zasięgu koron krzewów o wysokości dostosowanej do wysokości zabezpieczanego krzewu/grupy krzewów.

8. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I WYKONAWCZE

Wszystkie prace w obrębie istniejącej zieleni należy wykonywać pod nadzorem dendrologiczno-arborystycznym.

Osoby pełniące nadzór nad pracami na terenie Gminy Wrocław muszą posiadać kwalifikacje określone w załączniku do Zarządzenia nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia.

Nadzór dendrologiczno-arborystyczny musi być informowany o planowanym terminie prac w sąsiedztwie drzew z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.

Zabiegi minimalizujące wpływ inwestycji przyporządkowano do poszczególnych drzew i krzewów w tabeli 1. Poniżej przedstawiono legendę do kolumny „Rozwiązania minimalizujące kolizje”:

- 1 Wszelkie prace w strefach ochrony drzew i rzutach koron krzewów prowadzić pod nadzorem dendrologiczno-arborystycznym.
- 2 Na czas prowadzenia prac wykonać tymczasowe ogrodzenie SOD i grup krzewów zgodnie z wytycznymi rozdziału 7 i załącznikiem graficznym.

9. PODSUMOWANIE

Podsumowanie dotyczącego operatu dendrologicznego dla zadania Budowa drogi dla pieszych w ul. Melioranckiej we Wrocławiu, przedstawia się następująco:

- Zinwentaryzowana zieleń ma charakter spontaniczny, powstały w wyniku naturalnej sukcesji przyrodniczej. Teren jest obecnie użytkowany. Istniejący, naturalny układ drzew i krzewów został

zaadaptowany na potrzeby wypoczynku i rekreacji przez uzupełnienie o ścieżki i małą architekturę.

- Łącznie na badanym terenie w dniu 03.04.2024r. zinwentaryzowano 11 drzew, 2 grupy drzew oraz 1 grupę krzewów. Zinwentaryzowana zieleń należy do 9 gatunków.
- Dominuje warstwa drzew, która reprezentowana jest głównie przez czeremchę późną *Prunus serotina* stanowiącą 85,7% udziału w całości. Pozostałe gatunki drzew mają mniej licznych przedstawicieli.
- Ogólny stan zdrowotny badanej zieleni ocenia się jako dobry, przy czym stwierdzono nieliczne drzewa w złym stanie zdrowotnym, a nawet martwe.
- Wśród zinwentaryzowanych drzew i krzewów nie ma gatunków chronionych.
- Nie stwierdzono także zasiedlenia przedmiotowych drzew i krzewów przez gatunki chronione grzybów, roślin, zwierząt.
- Drzewa o nr inw.: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14 oraz grupy drzew o nr inw. 2 i 13, rosną poza terenem inwestycji jednak istnieje dla nich potencjalne ryzyko jej negatywnego oddziaływania.
- Drzewo o nr inw.: **12** jest obumarłe oraz stanowi zagrożenie dla ludzi lub mienia. Zarządca terenu może wnioskować o wydanie zezwolenia właściwego organu o ich usunięcie. Zgodnie z art. 86 ust. 1 pkt 4 i 10 ustawy o ochronie przyrody nie nalicza się opłat za ich usunięcie. W ich przypadku Zarządca może wnioskować o zwolnienie z tych opłat. Ostateczną decyzję o zwolnieniu z opłat podejmuje organ wydający zezwolenie. **Wskazanie do usunięcia drzewa nr inw. 12 nie jest związane z przedmiotową inwestycją.**
- Obwody pni drzew rosnących w grupach o nr inw.: 2, 13 mierzone na wysokości 5 cm, nie przekraczają 50 cm i zgodnie z art. 83f ust. 1 pkt 3 ustawy o ochronie przyrody, drzewa te nie wymagają zezwolenia na usunięcie, a tym samym zgodnie z art. 86 ust. 1 pkt 1 nie nalicza się opłat za ich usunięcie.
- Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody dla pozostałych drzew i krzewów wymagane jest uzyskanie zezwolenia na ich usunięcie.
- Po dokonaniu ponownych badań terenowych w dniu 3.04.2024r. i stwierdzeniu wykonania wycinki grupy krzewów nr 5, fragmentu grupy drzew nr 13, fragmentu grupy krzewów nr 15 i drzewa nr 16, **nie stwierdzono kolizji projektowanego chodnika z istniejącymi drzewami i krzewami.**
- Grupę krzewów nr inw. 15 (17,5 m²) oraz drzewa i grupy drzew nr inw. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, przeznacza się do zachowania. W celu zminimalizowania wpływu inwestycji w ich strefach ochrony należy zastosować rozwiązania projektowe, techniczne i wykonawcze wskazane w niniejszej dokumentacji. **Prace należy prowadzić pod nadzorem dendrologiczno-arborystycznym.**

- Wszystkie zinwentaryzowane drzewa i krzewy w zakresie inwestycji, przewidziane do zachowania powinny być objęte zabiegami ochronnymi. Drzewa i krzewy przewidziane do usunięcia, także powinny zostać objęte zabiegami ochronnymi do czasu uzyskania prawomocnego zezwolenia odpowiedniego organu na ich usunięcie.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z pielęgnacją lub usuwaniem zieleni należy porównać opis drzewa lub krzewu oraz dane dendrometryczne wykazane w tabeli ze stanem istniejącym, celem jednoznacznej identyfikacji konkretnego drzewa lub krzewu.

W SOD drzew i rzutach koron krzewów obowiązuje zakaz lokalizacji jakichkolwiek elementów nie wykazanych w dokumentacji projektowej objętej niniejszym operatem. W przypadku zmian w zakresie zagospodarowania terenu w zakresie SOD drzew i rzucie koron krzewów należy opracować rewizję operatu, a jeżeli zmiany następują na etapie realizacji prac, należy uzyskać akceptację nadzoru dendrologiczno-arborystycznego.

LITERATURA

- Chachulski Z. 2000. *Poradnik - Chirurgia drzew*, Wyd. „Legraf”, Warszawa.
- Chachulski Z. 2011. *Pielęgnowanie i leczenie drzew starszych*, Wyd. LIBRA-PRINT, Warszawa.
- Dworniczak Ł., Reda P. (red.) 2018. *Standardy kształtowania zieleni w Łodzi*. Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu.
- Dworniczak Ł., Reda P. (red.) 2021. *Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym*. Fundacja Ekorozwoju, Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu, Wrocław (<http://drzewa.org.pl/standardy/>).
- Kolařík J. i in. 2021. *European Tree Pruning Standard. European Arboricultural Standards (EAS)*. Working group “Technical Standards in Tree Work (TeST)”, European Arboricultural Council e. V. (EAC).
- Seneta W., Dolatowski J., Zieliński J. 2021. *Dendrologia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Siewniak M. 1991. *Zabezpieczanie drzew na placu budowy*, Komunikaty Dendrologiczne nr 19, Zarząd Ochrony i Konserwacji Zespołów Pałacowo - Ogrodowych, Warszawa.
- Suchocka M. 2016. *Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych*, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa.
- Suchocka M. 2019. *Karty informacyjne do standardów ochrony drzew w Inwestycjach Wrocławia*.
- Szczepanowska, H.B., 2001. *Drzewa w mieście*, Hortpress, Warszawa.

- **Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.** Tekst jednolity: Dziennik Ustaw z 2023 r. poz. 1336, z późn. zmianami.
- **Witkoś-Gnach K. 2021.** *Tree Assessor. Inspekcja drzew.* Instytut Drzewa sp. z o.o., Wrocław.
- **Zarządzenie nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia** z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia.
- **Zarządzenie nr 45/2019 Dyrektora Zarządu Zieleni Miejskiej we Wrocławiu** z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia regulaminu wykorzystywania "Kart informacyjnych do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia" przez podmioty niepodlegające Gminie Wrocław.
- **Zarządzenie nr 2785/20 Prezydenta Wrocławia** z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie "Standardów planowania i projektowania ulic z uwzględnieniem zielono-niebieskiej infrastruktury".

LEGENDA

- 182/1 - numery działek
- istn. granice działek
- proj. krawężnik betonowy 15x30 cm naprzemiennie wyniesiony
- proj. obrzeże z tworzywa sztucznego
- proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
- istn. słupki drewniane z liną do przestawienia
- istn. słupki drewniane z liną po przestawieniu
- proj.krawędź pobocza
- proj. skarpa
- proj. chodnik - kostka betonowa 20x30 cm z mikrofazą (szara)
- proj. pas obsługujący - kostka betonowa 10x20 cm z fazą (grafitowa)
- proj. pas buforowy - kostka betonowa 10x20 cm z fazą (grafitowa)
- proj. nawierzchnia z kruszywa
- proj. nawiązanie wysokościowe nawierzchni z kruszywa przy dojazdach do placu zabaw
- proj. pobocze gruntowe
- proj. słup elektroenergetyczny
- likwidacja słupa elektroenergetycznego

LEGENDA OPERATU

- granica opracowania
- drzewo z nr inw.
- grupa krzewów
- grupa drzew
- brak drzewa w terenie w dniu 03.04.2024r.
- brak grupy krzewów w terenie w dniu 03.04.2024r.
- brak grupy drzew w terenie w dniu 03.04.2024r.
- drzewo kwalifikujące się do usunięcia ze względów zdrowotnych i bezpieczeństwa
- strefa ochrony drzewa (SOD) = promień korony + 1,0m
- ogrodzenie SOD

LEAF PROJECT STUDIO Piotr Reda
51-351 Wrocław, ul. Kowieńska 19
kom. 601 553 704, e-mail: biuro@lps.com.pl



INWESTOR	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław			
PRZEDSTAWICIEL INWESTORA	Wrocławskie Inwestycje sp. z o.o. ul. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław			
ZLECENIODAWCA	SD PROJEKT sp. z o.o. ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 392, 61-441 Poznań			
ZADANIE	Operat dendrologiczny do projektu "Budowa drogi dla pieszych w ul. Melioranckiej we Wrocławiu" dz. nr 21/1, 22/5, 23/2, 22/7, AM-20, 48/2, AM-21, obręb Widawa			
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	IMIĘ I NAZWISKO			PODPIS
KIEROWNIK ZESPOŁU	mgr inż. arch. kraj. Anna Popów-Nowicka			
POZOSTALI AUTORZY	mgr inż. arch. kraj. Kamila Rogaczewska			
	mgr inż. arch. kraj. Weronika Zielińska			
	inż. arch. kraj. Bogna Jeleń			
	dr, arch. kraj. Piotr Reda			
TYTUŁ RYSUNKU	Operat dendrologiczny			
	REWIZJA	DATA	SKALA	NR RYSUNKU
	01	kwiecień 2024	1:500	01