



MAŁGORZATA MARTYKA  
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

Architekt Krajobrazu  
Insp. Nadzoru Terenów Zieleni  
Insp. Nadzoru Dendrologicznego w procesie inwestycyjnym

**MAŁGORZATA MARTYKA**

ul. Gajowicka 188B 53-150 Wrocław  
NIP: 894274 59 45 REGON: 383049080  
tel. 0048 533 999 176 projekty@martyka.pl

[www.ogrody.martyka.pl](http://www.ogrody.martyka.pl)

## OPERAT DENDROLOGICZNY

Temat: Remont chodników przybłokowych wzdłuż ul. Grudziądzkiej od nr 55 do nr 91.

Zakres opracowania:

1. Inwentaryzacja dendrologiczna.
2. Waloryzacja dendrologiczna.
3. Gospodarka drzewostanem.
4. Projekt ochrony drzew.

Teren inwestycji: ul. Grudziądzka 55-91: dz. 2/2, AM-25, obręb: Kowale; dz. 132, AM-24, obręb: Kowale.

Inwestor: Gmina WROCŁAW, pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

reprezentowana przez: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

Jednostka projektowania: RM-PLAN Robert Milkiewicz, ul. Młyńska 105J/2, 62-052 Komorniki

e-mail: [rm-plan@o2.pl](mailto:rm-plan@o2.pl)

Operat dendrologiczny: Małgorzata Martyka, ul. Gajowicka 188b, 53-150 Wrocław

tel. +48 533 999 176, email: [projekty@martyka.pl](mailto:projekty@martyka.pl)

Nr SIP: ZDIUM.2022/23

Projektant : mgr inż. arch. kraj. Małgorzata Martyka

insp. nadzoru terenów zieleni nr upr. tz. TZ/0119/17

insp. nadzoru dendrologicznego w proc. inwest. nr 129/S-4/10/2019

Wrocław, październik 2022

# SPIS ZAWARTOŚCI

## **I. Część opisowa**

1. Inwentaryzacja dendrologiczna .....	2
1.1. Przedmiot, zakres i cel opracowania .....	3
1.2. Podstawa opracowania .....	3
1.3. Charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu .....	3
1.4. Inwentaryzacja zieleni i stan szaty roślinnej .....	4
1.5. Waloryzacja.....	13
2. Projekt gospodarki drzewostanem .....	15
3.1. Ogrózenie ochronne.....	16
3.2. Zalecenia dotyczące lokalizacji placów składowych, dróg dojazdowych, tymczasowych ciągów pieszych.....	17
3.3. Szczegółowe rozwiązania w zakresie zabezpieczenia i ochrony drzew.....	18

## **II. Część rysunkowa**

**Rys. nr Z-01. Inwentaryzacja dendrologiczna. Waloryzacja. Gospodarka drzewostanem. Projekt ochrony drzew.**

### **1. Inwentaryzacja dendrologiczna**

## 1.1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest operat dendrologiczny wykonywany na potrzeby dokumentacji projektowej pn.: „Remont chodników przybłokowych wzdłuż ul. Grudziądzkiej od nr 55 do nr 91.”

## 1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie jednostki projektowania Biuro RM-PLAN Robert Milkiewicz, ul. Młyńska 105J/2, 62-052 Komorniki,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- inwentaryzacja zieleni wykonana w czerwcu 2022 r.,
- wytyczne Wydziału Środowiska i Rolnictwa we Wrocławiu z dnia 12.08.2021 r.,
- wytyczne Zarządu Zieleni Miejskiej we Wrocławiu z dnia 28.01.2022 r.

## 1.3. Charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu

Na dzień powstawania niniejszej dokumentacji działki objęte opracowaniem stanowią własność:

- Gminy Wrocław, w trwałym zarządzie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta: dz. 2/2, AM-25, obręb: Kowale, sklasyfikowane jako dr (ul. Grudziądzka); dz. 132, AM-24, obręb: Kowale, sklasyfikowane jako dr (ul. Grudziądzka).

Zakres opracowania obejmuje trzy wnętrza pomiędzy budynkami w pasach drogowych ul. Grudziądzkiej od nr 55 do nr 91. Tereny objęte inwentaryzacją są zagospodarowane. Na przedmiotowym terenie znajduje się pomnik przyrody „Perełkowce nad Grudziądzką”, składający się z 8 sztuk perełkowców japońskich (*Sophora japonica*), rosnących w szpalerze wzdłuż ul. Grudziądzkiej. Obszar inwestycji wpisany jest do rejestru zabytków pod nr A/1057 decyzja z dnia 12.05.2008 r., podlega ochronie na podstawie przepisów wynikających z ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2021, poz. 710 z późn. zm.). Zakres inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu.

Lokalizacja:

- ul. Grudziądzka od nr 79 do nr 91 (etap I) – przedmiotowy teren otoczony jest z trzech stron budynkiem wielorodzinnym (strony W, S, E), a od strony N granicę opracowania wyznacza linia chodnika przylegającego do przedmiotowego wnętrza między budynkami. Od strony północnej wzdłuż linii chodnika zlokalizowany jest szpaler drzew o niejednorodnym składaniu gatunkowym: klon jawor (*Acer pseudoplatanus*), perełkowiec japoński (*Sophora japonica*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*). Wśród zinwentaryzowanych drzew, są trzy pomniki przyrody – perełkowce japońskie o nr inw.: 2, 3, 4. Po stronie południowej od strony budynku wstępują nieliczne grupy krzewów: róża (*Rosa*), ligustr pospolity (*Ligustrum vulgare*). Pozostały teren jest porośnięty nawierzchnią trawiastą.

- ul. Grudziądzka od nr 67 do nr 77 (etap II) – przedmiotowy teren otoczony jest z trzech stron budynkiem wielorodzinnym (strony W, S, E), a od strony N granicę opracowania wyznacza linia chodnika przylegającego do przedmiotowego wnętrza między budynkami. Od strony północnej wzdłuż linii chodnika zlokalizowany jest szpaler drzew o niejednorodnym składaniu gatunkowym: jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*), perełkowiec japoński (*Sophora japonica*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), orzech włoski (*Juglans regia*), jodła kaukaska (*Abies nordmanniana*), śliwa wiśniowa ‘Pisardii’ (*Prunus cerasifera* ‘Pisardii’). Wśród zinwentaryzowanych drzew, jest jeden pomnik przyrody – perełkowiec japoński o nr inw.: 22. Po stronie południowej od strony budynku występuje kilka grup krzewów: róża (*Rosa*), pigwowiec pośredni (*Chaenomeles x superba*), jałowiec sabiński (*Juniperus sabina*), śliwa mirabelka (*Prunus domestica* subsp. *syriaca*), jaśminowiec wonny (*Philadelphus coronarius*). Pozostały teren jest porośnięty nawierzchnią trawiastą.

- ul. Grudziądzka od nr 55 do nr 65 (etap III) – przedmiotowy teren otoczony jest z trzech stron budynkiem wielorodzinnym (strony W, S, E), a od strony N granicę opracowania wyznacza linia chodnika przylegającego do przedmiotowego wnętrza między budynkami. Od strony północnej wzdłuż linii chodnika zlokalizowany jest szpaler drzew o niejednorodnym składaniu gatunkowym: perełkowiec japoński (*Sophora japonica*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), kasztanowiec biały (*Aesculus hippocastanum*). Wśród zinwentaryzowanych drzew, są dwa pomniki przyrody – perełkowce japońskie o nr inw.: 28, 30. Po stronie

południowej od strony budynku wsypują nieliczne grupy krzewów: róża (*Rosa*), forsycja pośrednia (*Forsythia x intermedia*). Pozostały teren jest porośnięty nawierzchnią trawiastą.

#### **1.4. Inwentaryzacja zieleni i stan szaty roślinnej**

Istniejący drzewostan został zinwentaryzowany, przedstawiony graficznie na rysunku Z-01 oraz opisany w zestawieniu tabelarycznym (Tab. 1. Tabela inwentaryzacyjna – drzewa, Tab. 2. Tabela inwentaryzacyjna - krzewy) zgodnie, z dostępnym w witrynie Zarządu Zieleni Miejskiej Wrocławia schematem struktury danych opisowych, w sposób umożliwiający bezpośrednie wprowadzenie do Systemu Informacji Przestrzennej Wrocławia. Inwentaryzacja została wykonana w na przełomie czerwca i lipca 2022 r. Inwentaryzacja jest aktualna na dzień wykonania.

Tab. 1. Tabela inwentaryzacyjna – drzewa.

Nr obiektu	Gatunek- nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz	Jemioła	Odchylenie	Rozwidlenie	Cięcia	Szkodniki	Wypróchnienia	Wytłamania	Rany	Choroby	Uwagi
1	klon jawor	Acer pseudoplatanus	18	28	5	2,7	0%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	młode nasadzenie, źle uformowana misa, zasypana szyja korzeniowa, na pniu pędy odroślowe, w koronie zasychające liście w koronie
2	peretkowiec japoński	Sophora japonica	322	457	23	29,9	20%	brak	brak	U	znaczne	nie	tak	nie	nie	nie	POMNIK PRZYRODY, grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, wypłylenie systemu korzeniowego powodujące deformację nawierzchni, nabiegi korzeniowe powyżej poziomu gruntu, rozkład w strefie korzeniowej od strony S oraz N, w odziomku wypróchnienie od strony E, na pniu rozwidlenie tensyjne, wypróchnienie kominowe, widoczne podłużne spękania drewna konstrukcyjnego, w koronie liczne ślady po cięciach redukcyjnych, wiązania, susz gałęziowy,
3	peretkowiec japoński	Sophora japonica	227	310	24	23,6	10%	brak	brak	U	znaczne	nie	nie	nie	tak	nie	POMNIK PRZYRODY, grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, nabiegi korzeniowe powyżej poziomu gruntu, rozkład w strefie korzeniowej od strony S oraz E, na pniu rozwidlenie tensyjne, w koronie liczne ślady po cięciach redukcyjnych, susz gałęziowy, korona asymetryczna
4	peretkowiec japoński	Sophora japonica	331	461	25	25,7	10%	brak	brak	U	znaczne	nie	tak	nie	nie	nie	POMNIK PRZYRODY, grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, nabiegi korzeniowe powyżej poziomu gruntu, od odziomka do wys. 0,40 m rana powierzchniowa z kallusem i martwicą, na pniu rozwidlenie tensyjne, obecne owocniki grzybów, w koronie liczne ślady po cięciach redukcyjnych, wiązania, susz gałęziowy,

Nr obiektu	Gatunek- nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz	Jemioła	Odchylenie	Rozwidlenie	Cięcia	Szkodniki	Wypróchnienia	Wyłamania	Rany	Choroby	Uwagi
5	peretkowiec japoński	Sophora japonica	57	75	9	9,9	20%	brak	brak	U	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, odziomek przysypyany, na pniu rozwidlenie tensyjne, w koronie susz gałęziowy
6	klon jawor	Acer pseudoplatanus	153, 208	371	21	14,4	30%	Typ A	brak	V	brak	nie	tak	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, nabiegi korzeniowe powyżej poziomu gruntu, wypłylenie systemu korzeniowego powodujące deformację nawierzchni, uszkodzenie korzeni, korzeń duszący, na pniu rozwidlenie tensyjne z zakorkiem, na pniu pędy odroślowe, w koronie jemioła, zamieranie gałęzi na zakończeniach pędowych, susz gałęziowy
7	jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	82	142	14	9,9	10%	brak	10 st.	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	wypłylenie systemu korzeniowego, pień pochylony w kierunku NW, w koronie susz gałęziowy, korona asymetryczna
8	klon jawor	Acer pseudoplatanus	175	265	16	13,4	10%	brak	brak	U	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, korzeń duszący, nabiegi korzeniowe powyżej poziomu gruntu, świeże otarcia kory na nabiegach korzeniowych oraz pniu, na pniu rozwidlenie tensyjne, widoczne podłużne spękania drewna konstrukcyjnego, w koronie susz gałęziowy
9	klon jawor	Acer pseudoplatanus	194, 61	240	16	14,1	20%	brak	brak	V	brak	tak	tak	nie	tak	tak	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, wypłylenie systemu korzeniowego, uszkodzenie korzeni, nabiegi korzeniowe powyżej poziomu gruntu, na pniu rozwidlenie kompresyjne, w miejscu rozwidlenia kieszeń biocenotyczna, powyżej rozwidlenia cień asymilacyjny, na jednym z przewodników na wys. 1,60 m rana wgłębna z wypróchnieniem kominowym, pędy odroślowe na pniu, w koronie suche gałęzie i konary, zawieszona gałęzie, wygoniony konar, zasychanie brzegów blaszek liściowych

Nr obiektu	Gatunek- nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz	Jemioła	Odchylenie	Rozwidlenie	Cięcia	Szkodniki	Wypróchnienia	Wyłamania	Rany	Choroby	Uwagi
10	klon jawor	Acer pseudoplatanus	175, 108	305	17	13,6	10%	brak	10 st.	U	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, wypływanie systemu korzeniowego, w strefie korzeniowej odrosty korzeniowe, zrakowacenia oraz uszkodzenie korzeni, na pniu rozwidlenie kompresyjne, w miejscu rozwidlenia kieszeń biocenotyczna, powyżej cień asymilacyjny, pędy odroślowe na pniu, suche gałęzie w koronie
11	klon jawor	Acer pseudoplatanus	105	124	13	7,9	20%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, wypływanie systemu korzeniowego, uszkodzenie korzeni, na pniu ślady po cięciach redukcyjnych konarów, w koronie zamieranie gałęzi na zakończeniach pędowych, zasychanie brzegów liściowych, susz gałęziowy
12	perłkowiec japoński	Sophora japonica	322	496	22	23	10%	brak	brak	U	znaczne	nie	tak	tak	tak	nie	POMNIK PRZYRODY, grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, w strefie korzeniowej odrosty korzeniowe, w odziomku od strony N wypróchnienie, na pniu podłużne spękania drewna konstrukcyjnego oraz odchodząca kora zasmarowana maścią, , pędy odroślowe, rozwidlenie tensyjne, ślady żerowania owadów, w koronie wiązania, liczne zrakowacenia, susz gałęziowy
13	jarzęb pospolity	Sorbus aucuparia	42, 24, 21	61	8	5,1	10%	brak	brak	V	brak	tak	tak	tak	tak	nie	na pniu rozwidlenie z zakorkiem, u podstawy pnia powierzchniowa rana pozioma – uszkodzenie podkaszarką, jeden z przewodników wyłamany na wys. 1,40 m z widoczną martwicą rozkładem, na pniu widoczne podłużne spękania drewna konstrukcyjnego, na pniu pędy odroślowe, korona

Nr obiektu	Gatunek- nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz	Jemioła	Odchylenie	Rozwidlenie	Cięcia	Szkodniki	Wypróchnienia	Wyłamania	Rany	Choroby	Uwagi
14	peretkowiec japoński	Sophora japonica	98	140	12	12,3	30%	brak	brak	U	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, odziomek przysypany, w koronie rozwidlenie tensyjne, susz gałęziowy
15	brzoza brodawkowata	Betula pendula	64	94	15	4,2	0%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	tak	tak	nie	wypłylenie systemu korzeniowego, uszkodzenie korzeni, odziomek przysypany, w koronie zawieszona gałąź, ślady po wyłamanych gałęziach, korona asymetryczna
16	peretkowiec japoński	Sophora japonica	80	122	11	9,8	30%	brak	brak	V	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, korzeń duszący, odziomek przysypany, w koronie rozwidlenie kompresyjne, susz gałęziowy, wygoniony konar
17	orzech włoski	Juglans regia	111	158	11	12,3	20%	brak	10 st.	U	niewielkie	nie	tak	tak	tak	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, odziomek przysypany, pień odchylony w kierunku N, w koronie zawieszona gałąź, susz gałęziowy
18	brzoza brodawkowata	Betula pendula	90	134	16	7,6	0%	brak	10 st.	brak	niewielkie	nie	nie	nie	nie	nie	wypłylenie systemu korzeniowego, pień pochylony w kierunku S, w koronie ślady po wyłamanych gałęziach
19	jodła kaukaska	Abies nordmanniana	16	32	6	2,2	40%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	wypłylenie systemu korzeniowego, w koronie susz
20	orzech włoski	Juglans regia	107	145	12	13,6	10%	brak	10 st.	U	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, pień pochylony w kierunku N, w koronie rozwidlenie tensyjne, susz gałęziowy
21	peretkowiec japoński	Sophora japonica	66	97	12	10,5	30%	brak	10 st.	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, odziomek przysypany, pień pochylony w kierunku S, w koronie susz gałęziowy

Nr obiektu	Gatunek- nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz	Jemioła	Odchylenie	Rozwidlenie	Cięcia	Szkodniki	Wypróchnienia	Wyłamania	Rany	Choroby	Uwagi
22	peretkowiec japoński	Sophora japonica	278	344	21	22	10%	brak	brak	U	znaczne	nie	nie	tak	tak	nie	POMNIK PRZYRODY, grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, w strefie korzeniowej rozkład od strony S i W, odrosty korzeniowe, nabiegi korzeniowe powyżej poziomu gruntu, na pniu rozwidlenie tensyjne, w koronie wiązania, ślady po wyłamanych konarach, susz gałęziowy
23	śliwa wiśniowa 'Pisardii'	Prunus cerasifera 'Pisardii'	74, 36, 21, 23	88	9	9,5	10%	brak	brak	U	brak	nie	nie	nie	nie	nie	na pniu rozwidlenie tensyjne, widoczny skręt włókien, podstawa korony na wys. 1,0 m, w koronie susz gałęziowy,
24	peretkowiec japoński	Sophora japonica	87	121	12	12,7	20%	brak	10 st.	U	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, pień pochylony w kierunku W, w koronie rozwidlenie tensyjne, susz gałęziowy, korona asymetryczna
25	peretkowiec japoński	Sophora japonica	280	366	19	24,9	10%	brak	brak	U	znaczne	tak	nie	tak	tak	nie	POMNIK PRZYRODY, grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, w strefie korzeniowej rozkład dookoła pnia, odziomek przysypany, ślady po zredukowanych odrostach, na pniu rozwidlenie tensyjne, ślady żerowania owadów, w koronie wiązania, susz gałęziowy, na konarach liczne rany z kallusem oraz martwicą, ślady po wyłamanych konarach, korona asymetryczna
26	peretkowiec japoński	Sophora japonica	86	126	10	8,9	20%	brak	brak	U	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, odziomek przysypany, w koronie rozwidlenie tensyjne, susz gałęziowy
27	peretkowiec japoński	Sophora japonica	84	136	11	10,9	30%	brak	brak	U	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, wypłylenie systemu korzeniowego, korzeń duszący, odziomek przysypany, w koronie rozwidlenie tensyjne, susz gałęziowy,

Nr obiektu	Gatunek- nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz	Jemioła	Odchylenie	Rozwidlenie	Cięcia	Szkodniki	Wypróchnienia	Wyłamania	Rany	Choroby	Uwagi
28	peretkowiec japoński	Sophora japonica	310	404	21	24	10%	brak	brak	U	znaczne	tak	nie	tak	tak	nie	POMNIK PRZYRODY, grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, wypłylenie systemu korzeniowego powodujące deformację nawierzchni, na pniu poprzeczne spękania kory, widoczny skręt włókien, w koronie wiązania, ślady po wyłamanych konarach, na konarach rany z kallusem mi martwicą, susz gałęziowy,
29	peretkowiec japoński	Sophora japonica	70	113	10	8,7	20%	brak	brak	U	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, odzimek przysypyany, w koronie rozwidlenie tensyjne, susz gałęziowy
30	peretkowiec japoński	Sophora japonica	286	371	22	20,3	10%	brak	brak	U	znaczne	nie	nie	tak	tak	nie	POMNIK PRZYRODY, grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, nabiegi korzeniowe powyżej poziomu gruntu, w strefie korzeniowej rozkład od strony S, korzeń duszący, na pniu rozwidlenie tensyjne, liczne zrakowacenia, w koronie ślady po wyłamanych konarach, susz gałęziowy
31	peretkowiec japoński	Sophora japonica	82	121	13	10,4	20%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, nabiegi korzeniowe powyżej poziomu gruntu, w koronie dwa konkurencyjne przewodniki, susz gałęziowy
32	jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	129	203	13	12,5	30%	brak	brak	brak	brak	nie	nie	nie	nie	nie	w koronie susz gałęziowy
33	peretkowiec japoński	Sophora japonica	77	121	11	12,9	40%	brak	10 st.	U	brak	nie	nie	nie	nie	nie	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, odzimek przysypyany, pień pochylony w kierunku N, w koronie rozwidlenie tensyjne, susz gałęziowy
34	kasztanowiec biały	Aesculus hippocastanum	77	203	11	9,4	10%	brak	10 st.	V	niewielkie	nie	nie	nie	nie	tak	grunt w strefie ochrony drzew zagęszczony, wypłylenie systemu korzeniowego, korzeń duszący, odzimek przysypyany, pień pochylony w kierunku E, na pniu rozwidlenie kompresyjne z zakorkiem, blizny zrostu pęknięcia mrozowego, zrakowacenia, wypróchnienie kominowe, w koronie susz gałęziowy, na liściach ślady żerowania szrotówka kasztanowcowiaczka

Tab. 2. Tabela inwentaryzacyjna – krzewy.

Nr obiektu	Gatunek - nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Wysokość [m]	Posusz	Szkodniki	Choroby	Uwagi
k1	róża	Rosa	42	1,5	0%	nie	nie	-
k2	róża	Rosa	44	1,3	0%	nie	nie	-
k3	róża	Rosa	3	2,5	0%	nie	nie	-
k4	forsycja pośrednia	Forsythia x intermedia	11	3,5	10%	nie	nie	-
k5	róża	Rosa	8	2	0%	nie	nie	-
k6	róża	Rosa	28	1,6	0%	nie	nie	-
k7	róża	Rosa	2	1,15	20%	nie	nie	-
k8	pigwowiec pośredni	Chaenomeles x superba	13	1,8	0%	nie	nie	-
k9	jałowiec sabiński	Juniperus sabina	20	0,8	0%	nie	nie	-
k10	róża	Rosa	8	4	0%	nie	nie	-
k11	róża	Rosa	7	4	0%	nie	nie	-
k12	róża	Rosa	28	4	0%	nie	nie	-
k13	śliwa mirabelka	Prunus domestica subsp. syriaca	16	7	30%	nie	nie	-
k14	róża	Rosa	10	4	0%	nie	nie	-
k15	jaśminowiec wonny	Philadelphus coronarius	12	4,5	10%	nie	nie	-
k16	róża	Rosa	8	4	10%	nie	nie	-
k17	lilak pospolity	Syringa vulgaris	1	0,5	0%	nie	nie	-
k18	lilak pospolity	Syringa vulgaris	1	0,5	0%	nie	nie	-
k19	lilak pospolity	Syringa vulgaris	1	0,5	0%	nie	nie	-
k20	świerk kłujący	Picea pungens	1	0,5	0%	nie	nie	-
k21	świerk pospolity	Picea abies	1	0,8	0%	nie	nie	-
k22	lilak pospolity	Syringa vulgaris	1	1,3	0%	nie	nie	-
k23	lilak pospolity	Syringa vulgaris	1	1	0%	nie	nie	-
k24	róża	Rosa	34	1,3	0%	nie	nie	-
k25	róża	Rosa	15	2,5	0%	nie	nie	-

k26	róża	Rosa	9	1,8	0%	nie	nie	-
k27	ligustr pospolity	Ligustrum vulgare	10	4	0%	nie	nie	-
k28	róża	Rosa	26	1,5	0%	nie	nie	-

## 1.5. Waloryzacja

Na potrzeby opracowania dokonano uproszczonej waloryzacji drzewostanu. Drzewa zwaloryzowano zgodnie ze standardem SIIDD 001:2021, przyjmując kryteria oceny: wartość dendrologiczną, wartość krajobrazową oraz przyrodniczą oraz kategoryzując drzewa na cztery kategorie: A, B, C, U (por. SIIDD 001:2021).

Tab. 1. Przykłady drzew kwalifikowanych do kategorii A, B, C.

Dokumentacja fotograficzna wybranych drzew kwalifikowanych do kategorii A		
		
Fot. 1. Drzewo o nr inw. 2 – perełkowiec japoński, pomnik przyrody.	Fot. 2. Drzewo o nr inw. 3 – perełkowiec japoński, pomnik przyrody.	Fot. 3. Drzewo o nr inw. 4 – perełkowiec japoński, pomnik przyrody.
		
Fot. 4. Drzewo o nr inw. 12 – perełkowiec japoński, pomnik przyrody.	Fot. 5. Drzewo o nr inw. 22 – perełkowiec japoński, pomnik przyrody.	Fot. 6. Drzewo o nr inw. 25 – perełkowiec japoński, pomnik przyrody.

cd. Tab. 1. Przykłady drzew kwalifikowanych do kategorii A, B, C.



Fot. 7. Drzewo o nr inw. 28 – perełkowiec japoński, pomnik przyrody.

Fot. 8. Drzewo o nr inw. 30 – perełkowiec japoński, pomnik przyrody.

**Dokumentacja fotograficzna wybranych drzew kwalifikowanych do kategorii B**

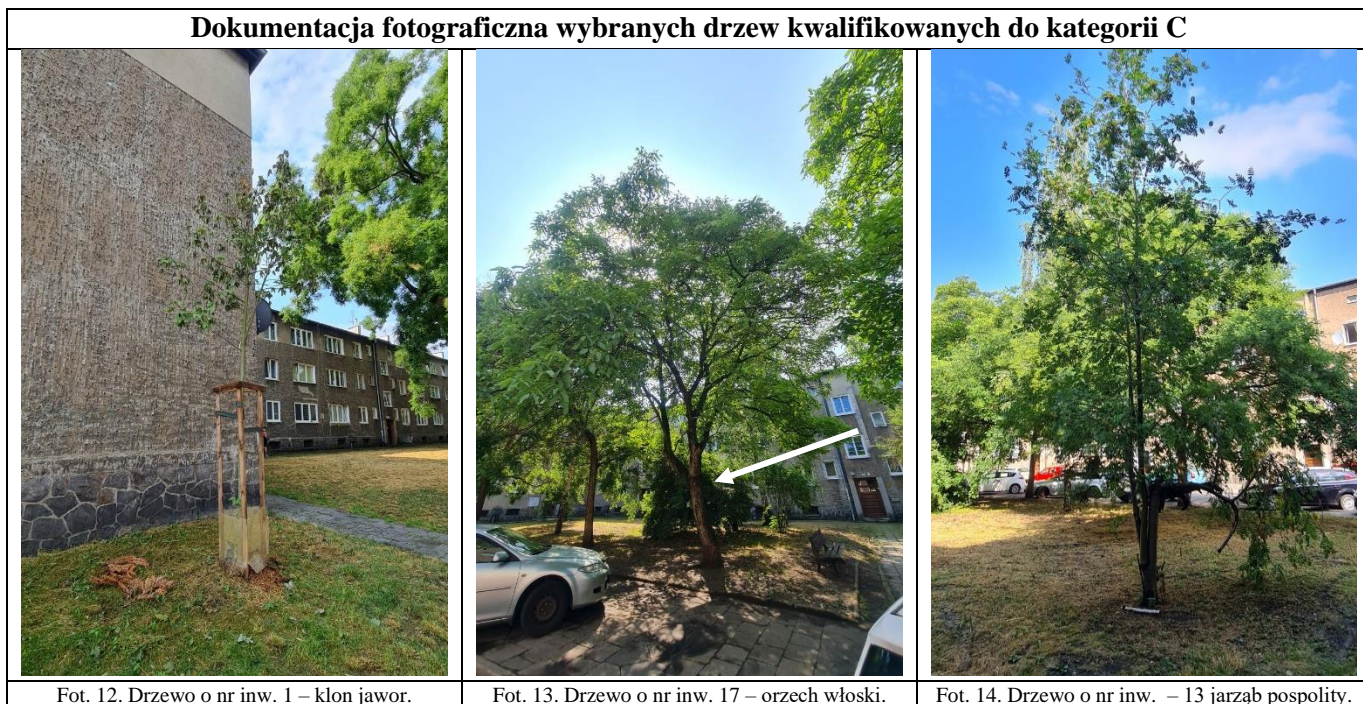


Fot. 9. Drzewo o nr inw. 10 – klon jawor.

Fot. 10. Drzewo o nr inw. 18 – brzoza brodawkowata.

Fot. 11. Drzewo o nr inw. 27 – perełkowiec japoński.

cd. Tab. 1. Przykłady drzew kwalifikowanych do kategorii A, B, C.



## 2. Projekt gospodarki drzewostanem

Projekt gospodarki drzewostanem na terenie budowy wykonano zgodnie z wytycznymi aktualnego na dzień sporządzania niniejszego opracowania Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia nr 1217/19 z dnia 28 czerwca 2019 r.

W ramach planowanej inwestycji, w projekcie gospodarki, wskazuje się drzewa i krzewy do zachowania.

Wszystkie planowane przy drzewostanie prace należy wykonywać pod nadzorem dendrologicznym mającym doświadczenie w wykonywaniu prac w strefie ochronnej pomnika przyrody oraz w uzgodnieniu z Wydziałem Środowiska i Rolnictwa UM Wrocławia, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody art. 40.

Obszar inwestycji wpisany jest do rejestru zabytków pod numerem A/1057 decyzją z dnia 12.05.2008 r., w związku z powyższym należy uzyskać uzgodnienie Miejskiego Konserwatora Zabytków, prace należy wykonywać pod nadzorem dendrologicznym mającym doświadczenie w wykonywaniu prac na terenach zabytkowych zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opieki nad zabytkami.

Wszelkie prace prowadzić z należytą starannością, wiedzą i sztuką arborystyczną tak, aby nie doprowadzić do zniszczenia/uszkodzenia drzewostanu.

Ocena stanu drzew oraz ocena wagi symptomów przedstawiona w niniejszej dokumentacji odnosi się do stanu aktualnego na dzień sporządzenia inwentaryzacji. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać przeglądu drzewostanu i w razie konieczności aktualizacji gospodarki drzewostanem.

## 3. Projekt ochrony drzew na terenie budowy

**UWAGA: Inwestycja wymaga nadzoru dendrologicznego wraz z przekładaniem raportów z prowadzonych nadzorów.** W trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie stosować karty

informacyjne do standardów drzew w inwestycjach Wrocławia oraz przestrzegać wytycznych w nich zawartych.

Wszelkie prace należy wykonywać w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom zgodnie z aktualnie obowiązującą Ustawą o ochronie przyrody (na dzień sporządzenia niniejszej dokumentacji: t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55, 471, 1378).

W celu ochrony drzew i gleby przed negatywnym wpływem prac budowlanych wyznacza się Strefy Ochronne Drzew (zwane dalej SOD) zgodnie z rys. Z-01. SOD obejmuje przestrzeń okapu korony, w której rozwijają się korzenie drzewa w odległości promienia korony powiększonej o 1 m.

W obszarze SOD obowiązuje:

- monitoring drzew przez nadzór dendrologiczny w czasie prowadzenia robót budowlanych,
- wygrodzenie drzew ogrodzeniem ochronnym zgodnie z rys. Z-01,
- poruszanie maszyn i sprzętu wyłącznie poza SOD,
- wyznaczenie dróg/ścieżek technicznych na systemach ochrony powierzchni poza strefą ochrony pomników przyrody,
- zakaz wykonywania prac ziemnych w strefach ochronnych pomników przyrody,
- usunięcie istniejących obrzeży i płyt betonowych ręcznie,
- pozostawienie istn. podbudowy,
- zabezpieczenie korzeni w razie potrzeby.

### **3.1. Ogrodzenie ochronne**

**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót na terenie inwestycji należy wyznaczyć i wygrodzić tymczasowym ogrodzeniem ochronnym strefy ochronne SOD wszystkich drzew na placu budowy zgodnie z rys. Z-01.**

Ogrodzenie winno być widoczne, wysokie, trwałe i ciągłe. W trakcie prowadzenia robót budowlanych ogrodzenie nie może być demontowane, modyfikowane czy przesuwane.

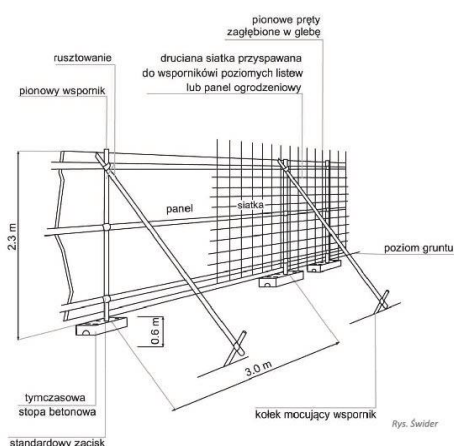
W otoczeniu prowadzonych prac rozkopowych ogrodzenie winno posiadać przynajmniej 1,2 m wysokości (patrz ryc. 1), może składać z pionowych drewnianych palików/sztachet połączonych u góry drewnianą sztachetą/ półpalikiem oraz oznakowane poprzez otaśmowanie. W dolnej części zamontowana plastikowa siatka wys. ok. 0,4 m (patrz fot. 1).

Jeżeli gałęzie rozprzestrzeniają się poza ogrodzenie w taki sposób, że mogłyby być narażone na uszkodzenia, ogrodzenie winno zostać przesunięte do miejsca poza zasięg gałęzi lub dana gałąź powinna zostać uniesiona przez podwiązanie do wyższych partii korony lub przez podparcie. W szczególnych przypadkach, gdy niemożliwe są ww. rozwiązania uniesienia gałęzi dopuszcza się ich skrócenie (nie wycięcie przy pniu) po konsultacji z nadzorem dendrologicznym.

Na ogrodzeniach należy rozwiesić tablice informacyjne strefy ochronnej drzewa o następującej treści: „STREFA OCHRONNA DRZEWA. NIE WCHODZIĆ. NIE PRZESUWAĆ OGRODZENIA. NIE SKŁADOWAĆ MATERIAŁÓW.”

Ryc. 1. Konstrukcja prostego ogrodzenia ochronnego [źródło: *Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych. Suchocka 2016*].

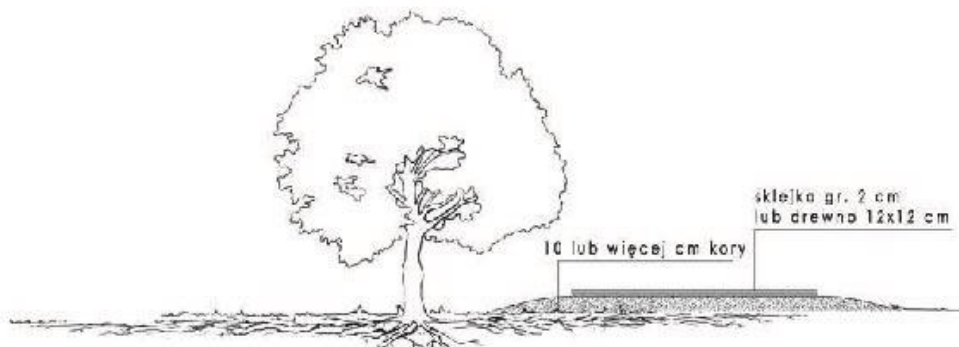
Fot. 15. Przykład prostego ogrodzenia SOD [źródło fot: własne].



### 3.2. Zalecenia dotyczące lokalizacji placów składowych, dróg dojazdowych, tymczasowych ciągów pieszych.

Należy organizować ruch pojazdów ciężkich poza rzutami koron drzew i wyznaczoną strefą SOD. W miejscach, gdzie nie ma możliwości ograniczenia ruchu pieszych lub pojazdów dopuszcza się ruch wyłącznie po ułożonych drogach tymczasowych np. z płyt gumowych na warstwie kory, stosując systemowe rozwiązania ochrony powierzchni, ekokraty lub maty ochronne zgodnie z rys. Z-01 (Ryc. 2).

Ryc. 2. Schemat układania dróg tymczasowych w Strefie Ochronnej Drzewa [źródło: *Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych. Suchocka 2016*].



Zastosowanie dróg tymczasowych zapobiega zagęszczeniu gleby oraz zniszczeniu systemu korzeniowego w SOD (strefie ochrony drzew). Zagęszczenie gleby jest nieodwracalne, powoduje zamieranie korzeni i w efekcie zamieranie drzewa.

W przypadku zagęszczenia gruntu na terenie budowy, które jest następstwem prowadzenia prac budowlanych, np.: składowania sprzętu budowlanego, urobku czy poruszania maszyn w obszarze SOD lub sąsiedztwie zadrzewień **Wykonawca zobowiązany jest do wykonania prac ratowniczych polegających na minimalizacji wyrządzonych szkód i poprawy warunków siedliskowych** poprzez spulchnienie lub wymianę gruntu, mulczowanie przekompostowaną korą sosnową i inne. Spulchnienia gruntu należy dokonać punktowo w technologii Air Spade. Głębokość oraz obszar spulchnienia zależna od powierzchni i głębokości zagęszczenia. **Zakres prac ratowniczych ustala nadzór dendrologiczny.**

Obowiązuje zakaz magazynowania materiałów budowlanych pod koronami drzew oraz lokalizowania placów i zapleczy budowy pod koronami drzew.

Obowiązuje zakaz wylewania jakichkolwiek pozostałości budowlanych do gruntu. Zanieczyszczenie gleby resztkami budowlanymi jest toksyczne dla korzeni i może powodować ograniczenie wzrostu roślin lub ich zamieranie. Podwyższone pH jest czynnikiem stresowym i może powodować osłabienie żywotności lub zamieranie drzew i innych roślin.

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 gnicie korzeni. Woda opadowa, spływając do gleby poprzez zgromadzone pod drzewem materiały budowlane wypłukuje z nich zanieczyszczenia. Dla drzew jest to najczęściej szkodliwe. Obowiązuje zakaz wylewania jakichkolwiek pozostałości budowlanych do gruntu.

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

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

### **3.3. Szczegółowe rozwiązania w zakresie zabezpieczenia i ochrony drzew.**

Niezbędne prace zabezpieczające obejmują wszystkie drzewa, dla których pomimo wygradzenia ogrodzeniem ochronnym przewiduje się ekspozycję na negatywny wpływ prowadzonych w związku z inwestycją robót. Należy wówczas na okres budowy, wykonać prace zabezpieczające, które obejmują zabezpieczenie pni, koron, korzeni i/lub podłoża pod drzewami.

Zabezpieczenie pni drzew: Oszalowanie deskami wypełniając przestrzeń, pomiędzy pniem a deskami, amortyzatorem w postaci mat ze słomy, zrolowaną jutą lub warstwą perforowanych rur drenarskich. Zabezpieczenie z desek powinno być zastosowane od podstawy pnia do wysokości 2,20 m (dopuszcza się zniżenie podanej wysokości do wysokości podstawy korony, w przypadku, gdy podstawa korony drzewa znajduje się na wysokości poniżej 2,20 m). Rura drenarska powinna tworzyć dwa pierścienie wokół pnia, jeden na wysokości do 0,5 m, drugi na wysokości ok 2,0 m (dopuszcza się zniżenie podanej wysokości do wysokości podstawy korony, w przypadku, gdy podstawa korony drzewa znajduje się na wysokości poniżej 2,20 m).

Deski powinny przylegać szczelnie do całej powierzchni amortyzatora na wysokość pnia. 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 nabiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią. Oszalowanie winno być otoczone opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ). Opaski należy stosować w odległości 40-60 cm od siebie, czyli min. 3 szt. na pni.

W przypadku drzew z nabiegami, nasady pni należy zabezpieczyć należą konstrukcją osadzoną na podłożu i przymocowaną do podłoża (zabezpieczenie przed zbieraniem gruntu i podbieraniem go łyżkami sprzętu, niedopuszczalne przykrycie nabiegów samym podłożem jako warstwa ochronna).

Zabezpieczanie koron drzew: Obowiązuje zakaz przycinania gałęzi i konarów drzew, z wyjątkiem drzew przeznaczonych do pielęgnacji. W przypadku kolizji konarów drzew z pracą sprzętu budowlanego, w wyniku którego może dojść do uszkodzenia mechanicznego roślin, należy gałęzie zagrożone uszkodzeniem podwiązać do gałęzi konarów położonych powyżej. Jeżeli jest to zabieg niewystarczający w ostateczności, lokalnie, po wcześniejszym uzgodnieniu zakresu cięć z nadzorem dendrologicznym lub/i Zarządem Zieleni Miejskiej we Wrocławiu, usunąć lub skrócić kolidujące gałęzie. Nie należy zabezpieczać ran po cięciach środkiem impregnującym z dodatkiem środka grzybobójczego.

Zabezpieczenie korzeni i podłoża pod koronami drzew: Obowiązuje zakaz wykonywania wykopów otwartych w obrębie korony drzew mechanicznym sprzętem budowlanym. Wykopy wykonywane pod koronami drzew muszą być wykonywane wyłącznie w technologii wydmuchowej AirSpade.

Roboty ziemne w obrębie korzeni drzew nie powinny być prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim oraz w okresie przymrozków.

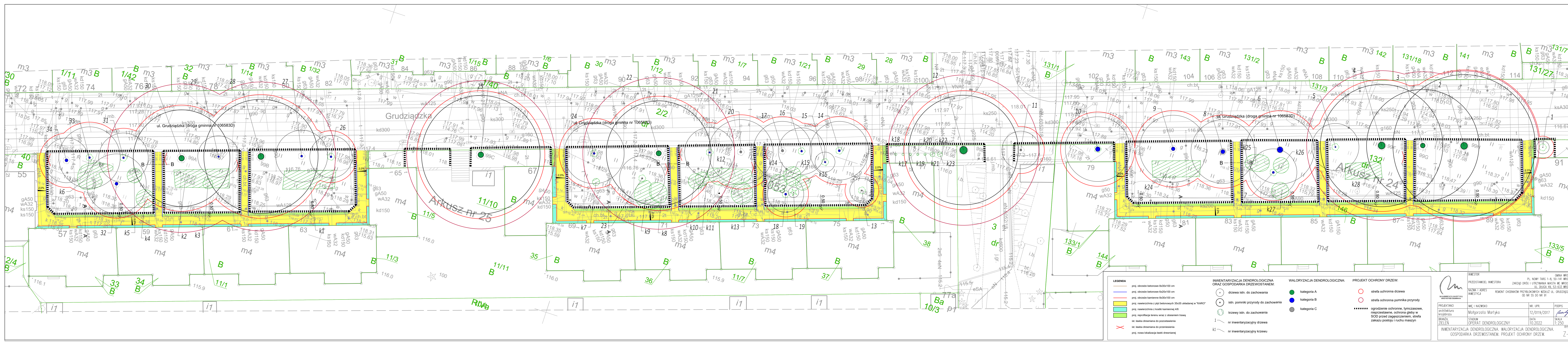
W przypadku wykonywania wykopów długotrwałych wykonać ekrany zabezpieczające zgodnie ze schematem przedstawionym na Ryc. 3. W ręcznie wykonanym wykopie należy od strony drzewa odciąć drobne korzenie. Od strony wykopu wbić paliki, rozwiesić tkaninę workową i rozłożyć szalunek z desek. Rów wypełnić dwiema warstwami: poniżej zasięgu korzeni – martwicą mineralną (pospółka żwirowo-piaskowa), powyżej – ziemią urodzajną.

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.

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 owinąć jutą lub matami słomianymi (zabezpieczenie przed przemarzeniem korzeni).

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

Obowiązuje zakaz doprowadzania do zmian poziomów gruntu w obrębie szyi korzeniowej drzewa.



**LEGENDA**

- proj. obrzeże betonowe 8x30x100 cm
- proj. obrzeże betonowe 8x20x100 cm
- proj. obrzeże kamienne 8x30x100 cm
- proj. nawierzchnia z płyt betonowych 35x35 układanej w "KARO"
- proj. nawierzchnia z kostki kamiennej 4/6
- proj. profilacja terenu wraz z obsianiem trawą
- ist. lawka drewniana do pozostawienia
- ist. lawka drewniana do przeniesienia
- X proj. nowa lokalizacja lawki drewnianej

**INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA ORAZ GOSPODARKA DRZEWOSTANEM:**

- drzewa istn. do zachowania
- istn. pomniki przyrody do zachowania
- krzewy istn. do zachowania
- nr inwentarycyjny drzewa
- nr inwentarycyjny krzewu

**WALORYZACJA DENDROLOGICZNA:**

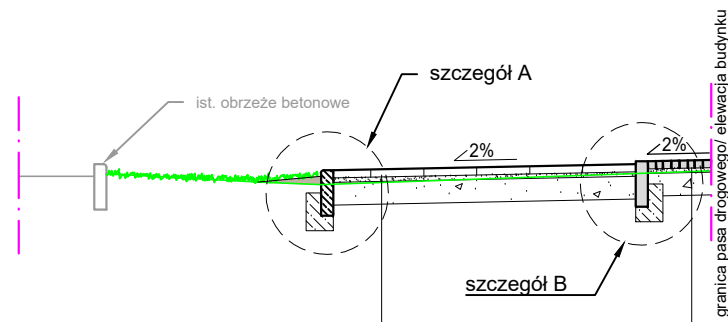
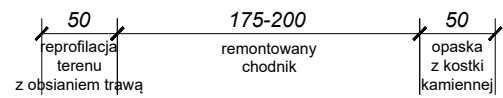
- kategoria A
- kategoria B
- kategoria C

**PROJEKT OCHRONY DRZEW:**

- strefa ochronna drzewa
- strefa ochronna pomnika przyrody
- ogrodzenie ochronne, tymczasowe, nieprzeźwonne, ochrona gleby w SOD przed zageźdżeniem, strefa zakazu postoju i ruchu maszyn

INWESTOR		GMINA WROCŁAW	
PRZEDSTAWICIEL INWESTORA		PL. NOWY TARG 1-8, 50-141 WROCŁAW	
NAZWA I ADRES INWESTYCJA		ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA WE WROCŁAWIU UL. BRDGA 49, 53-633 WROCŁAW	
PROJEKTANTA		NR. UPR.	PODPIS
architektura krajobrazu			
BRANŻA		DATA	SKALA
ZIELENI		10.2022	1:250
INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA, WALORYZACJA DENDROLOGICZNA, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM, PROJEKT OCHRONY DRZEW.			RYŚ. NR Z-01

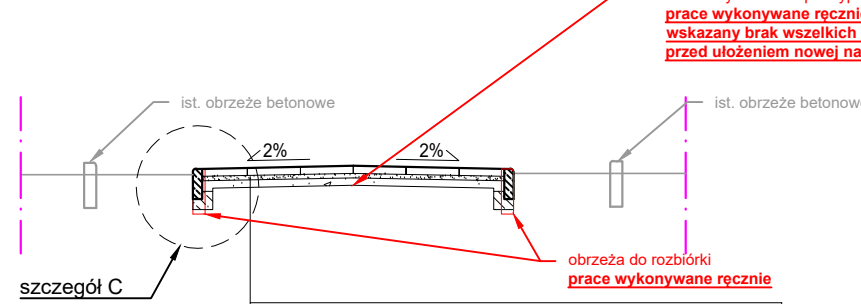
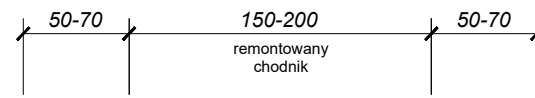
Przekrój A-A



nawierzchnia z płyt betonowych 35x35x5 cm  
 podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm  
 podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 gr. 15 cm

kostka kamienna 4/6  
 podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm  
 podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 gr. 15 cm

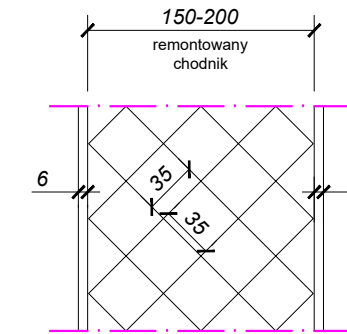
Przekrój B-B



nawierzchnia z płyt betonowych 35x35x5 cm  
 podsypka piaskowa gr. 3 cm  
 warstwa wyrównawcza z KŁSM\* 0/31,5 gr. do 5 cm  
 istniejące podłoże - brak pogłębienia poniżej  
 rozebranej podsypki pod nawierzchnią

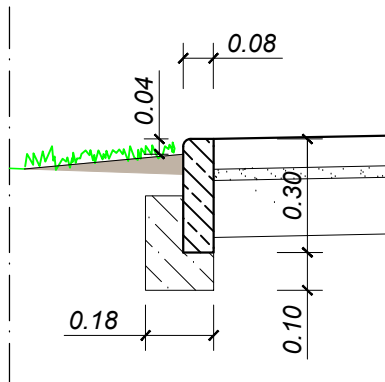
\* stabilizacja mechaniczna dopuszczalna poza obszarem systemu korzeniowego, za zgodą przedstawiciela nadzoru dendrologicznego

Szczegół położenia płyt betonowych



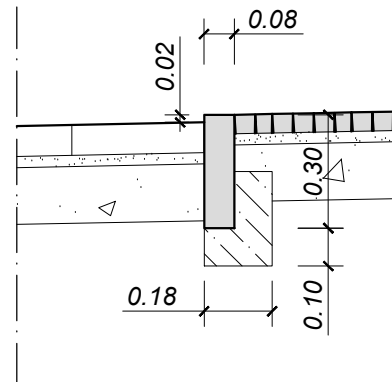
Szczegół A

obrzeże chodnikowe betonowe  
 8x30x100 cm



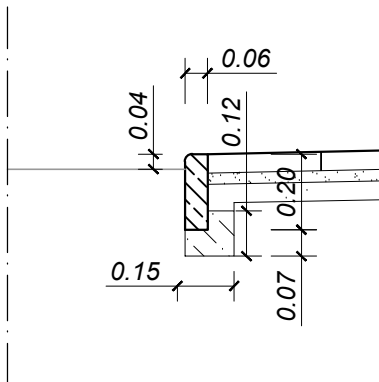
Szczegół B

obrzeże chodnikowe granitowe  
 8x30x100 cm

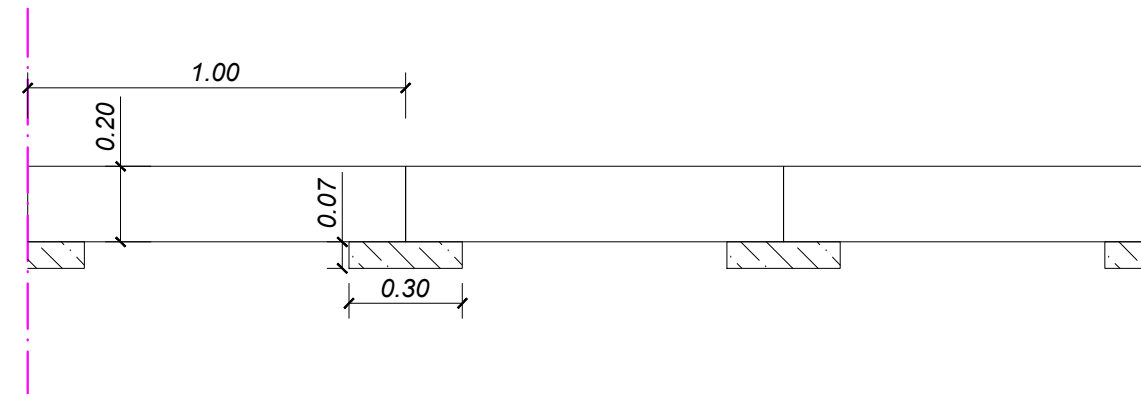




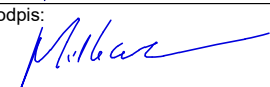
Szczegół C

obrzeże chodnikowe betonowe  
 6x20x100 cm



Szczegół podparcia fundamentami punktowymi  
 obrzeży chodnikowych betonowych 6x20x100 cm



Jednostka projektowa: <b>RM-PLAN Robert Milkiewicz</b> ul. Młyńska 105J/2 62-052 Komorniki rm-plan@o2.pl		 <b>PLAN</b> ROBERT MILKIEWICZ	
Inwestor: <b>Gmina WROCLAW</b> pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław		Przedstawiciel Inwestora: <b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu</b> ul. Długa 49 53-633 Wrocław	
Stadium: OPERAT DENDROLOGICZNY		Temat: Remont chodników przybłokowych wzdłuż ul. Grudziądzkiej od nr 55 do nr 91.	
Nazwa rysunku: PRZEKROJE NORMALNE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE			
Projektant b. drogowej: mgr inż. Michał Chudyk <small>nr upr. WKPi0117/PWOD/11</small>	Podpis: 	Data: XII.2022 r.	Skala: 1:20/1:50
Asystent projektanta: mgr inż. Robert Milkiewicz	Podpis: 	Nr rys.: Z-02	