

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis

1.1. Operat dendrologiczny (Tabela 1)

1.2. Inwentaryzacja zieleni (Tabela 2)

1.3. Dokumentacja fotograficzna drzew i krzewów

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Inwentaryzacja zieleni (Rys. 1)

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest operat dendrologiczny i inwentaryzacja drzew i krzewów rosnących na dz. 7, 12 i fragmencie dz. 13 obręb 094 przy ul. Niepołomickiej w Gdańsku w związku z budową Parku Przemian – zakres podstawowy.

PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie zostało wykonane na podstawie:

- wytycznych Zleceniodawcy,
- umowy nr 02/05/2022 z 19 maja 2022 r.,
- wizji lokalnej i pomiarów wykonanych w maju 2022 r.,
- uchwały nr XXXVIII/976/21 Rady Miasta Gdańska z 26.08.2021 r. w sprawie zasad postępowania z zielenią na terenie Gminy Miasta Gdańska.

CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest zinwentaryzowanie drzew i krzewów rosnących na działce, określenie nazwy gatunkowej, obwodu pnia, zasięgu korony i stanu zdrowotnego.

Wykonanie operatu dendrologicznego z wykazaniem wartościowych okazów drzew i krzewów wraz z zaleceniami i wytycznymi mającymi na celu jak największe zachowanie zieleni w procesie inwestycyjnym.

STAN ISTNIEJĄCY

Obszar objęty opracowaniem porośnięty jest następującymi gatunkami drzew i krzewów:

- wierzba biała,
- olsza czarna,
- głóg jednoszyjkowy.

1.1. Operat dendrologiczny (Tabela 1).

Poniżej w tabeli zestawiono najcenniejsze drzewa wraz z zaleceniami i wytycznymi mającymi na celu jak największe zachowanie zieleni w procesie inwestycyjnym.

Nr inw.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Obwód pnia na 130 cm (cm) / Powierzchnia krzewów (m ²)	Zasięg korony (m)	Zalecenia
ETAP 1 – zakres podstawowy					
1	Wierzba biała	Salix alba	414	20	usunąć susz i jemiołę pospolitą
2	Wierzba biała	Salix alba	165	8	usunąć jemiołę pospolitą
9	Wierzba biała	Salix alba	184	6	usunąć jemiołę pospolitą
12	Wierzba biała	Salix alba	181	3	usunąć jemiołę pospolitą
13	Wierzba biała	Salix alba	228	8	-
14	Wierzba biała	Salix alba	157	6	-
17	Wierzba biała	Salix alba	155	3	usunąć jemiołę pospolitą
21	Wierzba biała	Salix alba	120	5	-
22	Wierzba biała	Salix alba	248	6	-
24	Wierzba biała	Salix alba	212	6	-
25	Wierzba biała	Salix alba	258	5	-
26	Wierzba biała	Salix alba	262	6	usunąć jemiołę pospolitą

ZABEZPIECZENIE DRZEW I KRZEWÓW NA CZAS BUDOWY

Wprowadzenie

Zarówno przepisy Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92 z 16.04.2004 poz. 880), jak i przepisy ustawy prawo budowlane określają obowiązek właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego (istniejących drzew i krzewów) na placu budowy. Obowiązek ten spoczywa na wykonawcy robót, ale także na inwestorze, który zobligowany jest do dopilnowania, aby wykonawca robót zabezpieczył drzewa i krzewy w sposób gwarantujący ich skuteczną ochronę przed uszkodzeniami i co ważniejsze ich przeżycie.

1. Zabezpieczenie korzeni drzew

- należy szczegółowo zaplanować postępowania przy zabezpieczaniu korzeni drzew, wskazanych do zachowania, w czasie robót ziemnych.

Oprócz tego wykopy i nasypy mogą powodować zmianę napowietrzania gleby w obrębie systemu korzeniowego, dlatego należy przestrzegać również zasad:

- zakaz zmiany poziomu gruntu do odległości rzutu korony + 1m;
- w przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać systemy napowietrzające glebę, zgodnie z normami pielęgnacji drzew.

Należy jednak wziąć pod uwagę stosunkowo małą skuteczność prawidłowego funkcjonowania systemu napowietrzającego. Warto wspomnieć, że już ok. 3-5 cm zmiana poziomu gruntu w rzucie korony może doprowadzić do uśmiercenia drzewa. Za takie zniszczenie drzew i krzewów grożą zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody kary finansowe.

2. Zabezpieczenie pni drzew

Występujące na placu budowy drzewa należy odgrodzić od prac budowlanych:

- przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron;
- przy drzewach o wąskich koronach powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy korony drzew lub krzewów.

Na czas prowadzenia prac pnie drzew należy zabezpieczyć szczelną otuliną z desek, matami słomianymi lub potrójną warstwą geowłókniny o przestrzennej strukturze (trójwymiarowa mata przeciwozyjna z siatką zbrojącą).

Zabezpieczenie to powinno spełniać zalecenia:

- wysokość nie mniej niż 200 cm;
- dolna część desek powinna opierać się na podłożu;
- oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm (min.3 razy);
- deski powinny ściśle przylegać do pnia

3. Zabezpieczenie koron drzew

- podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenia lub wykonanie dodatkowych osłon pomiędzy placem budowy a drzewem;
- wykonanie nieznacznych cięć redukujących rozmiary korony pod nadzorem inspektora

4. Zabezpieczenie podłoża wokół drzew

Składowanie materiałów oraz postój i przemieszczanie się ciężkiego sprzętu budowlanego mogą powodować nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby, a tym samym szkodzić roślinom i ich korzeniom.

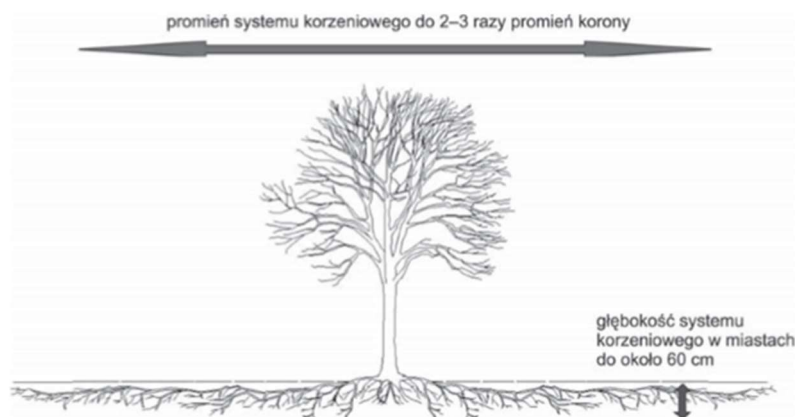
Na placu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew materiałów chemicznych i budowlanych (także materiałów sypkich);
- zakaz wysypywania, składowania, wylewania w obrębie drzew środków trujących!
- zakaz palenia ognisk pod drzewami;
- zakaz zagęszczania gruntu w obrębie korzeni
- zakaz komunikacji (przejazdu samochodów i ciężkiego sprzętu) pod koronami drzew.

Zakłada się, że roboty ziemne będą wykonywane niewielkim sprzętem mechanicznym. W zasięgu rzutu koron drzew roboty odtworzeniowe związane z zagęszczeniem gruntu należy wykonywać przy użyciu ubijaka mechanicznego ręcznego.

Wykonanie prac budowlanych w otoczeniu drzew wymaga ich skutecznej ochrony w postaci wykonania zabezpieczeń (ogrodzenie, zasłona korzeniowa lub specjalna nawierzchnia drogi tymczasowej na placu budowy). Wszystkie wymienione zabiegi pozwalają na zmniejszenie negatywnego wpływu prac budowlanych na żywotność drzew.

Ogrodzenia ochronne powinny zostać wzniesione zanim rozpocznie się jakiegokolwiek działania związane z budową, natomiast w trakcie robót budowlanych powinny być bezwzględnie respektowane i niemodyfikowane.



Rys. 1. Kształt i zasięg systemu korzeniowego w warunkach miejskich – schemat budowy (rys. M. Suchocka)

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW NA CZAS BUDOWY

Zasady ogólne

Drzewa istniejące muszą być absolutnie w sposób skuteczny zabezpieczone lub wydzielone z rejonu budowy. Wszelki ruch sprzętu budowlanego powinien być tak zorganizowany, aby odbywał się w miarę możliwości poza rzutami koron lub po drogach tymczasowych, specjalnie ułożonych na żwirze lub pospółce żwirowopiaskowej z prefabrykatów betonowych.

Pod koronami drzew nie wolno magazynować żadnych materiałów budowlanych, takich jak: kruszywa, cement czy cegła. Jeśli zachodzi konieczność chwilowego złożenia, na przykład elementów konstrukcyjnych (deski, belki), powinno się to wykonać w oddaleniu od pni, na podkładach umożliwiających wymianę gazową i nie dopuszczających do utwardzenia gruntu i uszkodzenia korzeni. Należy pozostawić grunt pierwotny na istniejącym poziomie.

Wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących, muszą być wykonywane ręcznie. Odsłonięte korzenie muszą być niezwłocznie zabezpieczone np. poprzez okrycie matami ze słomy.

Wszelkich zranień oraz powierzchni cięcia korzeni nie należy zabezpieczać środkami grzybobójczymi.

Zabezpieczenie drzew poprzez oszalowanie pni

Zabezpieczenie drzew, poprzez oszalowanie pni deskami występuje w przypadku drzew, w pobliżu których prowadzone będą roboty budowlane. Dotyczy to głównie drzew przy których będą prowadzone prace związane z budową nawierzchni oraz związane z przebudową mediów.

Oszalowanie polega na zabezpieczeniu pnia drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi, poprzez otoczenie go deskami do wysokości 200 cm. Deski umocować w podłoże lekko je wkopując lub jeśli jest to niemożliwe (przez np. nabiegi korzeniowe), należy je obsypać ziemią. Oszalowanie powinno być przymocowane do pnia opaskami z drutu lub specjalnej taśmy stalowej. Wolną przestrzeń, powstałą między deskami i pniem wypełnić warkoczem ze słomy, juty lub oponą.

Wykopy (prace ziemne) - powodują najczęstsze uszkodzenia systemów korzeniowych.

- zakaz wykonywania wykopów bliżej niż 3 średnice pnia (najlepiej 5 średnic pnia) od pobocznic pnia
- prace w obrębie korzeni wykonywać **tylko sposobem ręcznym**
- przy głębokich wykopach - wykonać ekrany zabezpieczające - zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew
- zakaz odcinania korzeni szkieletowych.

Przy wykonywaniu prac podczas upałów należy maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie.

Wykonanie ekranów zabezpieczających drzewa podczas wykonywania wykopów głębokich:

ekran korzeniowy jest to zabezpieczenie izolujące od niekorzystnego wpływu robót ziemnych prowadzonych w sąsiedztwie drzewa.

Materiały do wykonania tymczasowej ochrony drzew, jak:

- deski iglaste grubości min. 20 mm, słupki drewniane, żerdzie, itp.,
- maty słomiane,
- zużyte opony samochodowe,
- drut, taśma stalowa, gwoździe,
- woda.

Ogrodzenia – zabezpieczenie pni

- przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron.

Przy drzewach wąskich powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy korony drzew.

Oslony przypniowe: odeskowania, osłony z maty słomianej bądź juty

osłona z desek wokół całego pnia:

- wysokość osłony nie mniej niż 200 cm
- dolna część desek powinna opierać się na podłożu
- oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm (minimum 3 razy)
- deski powinny ściśle przylegać do pnia.

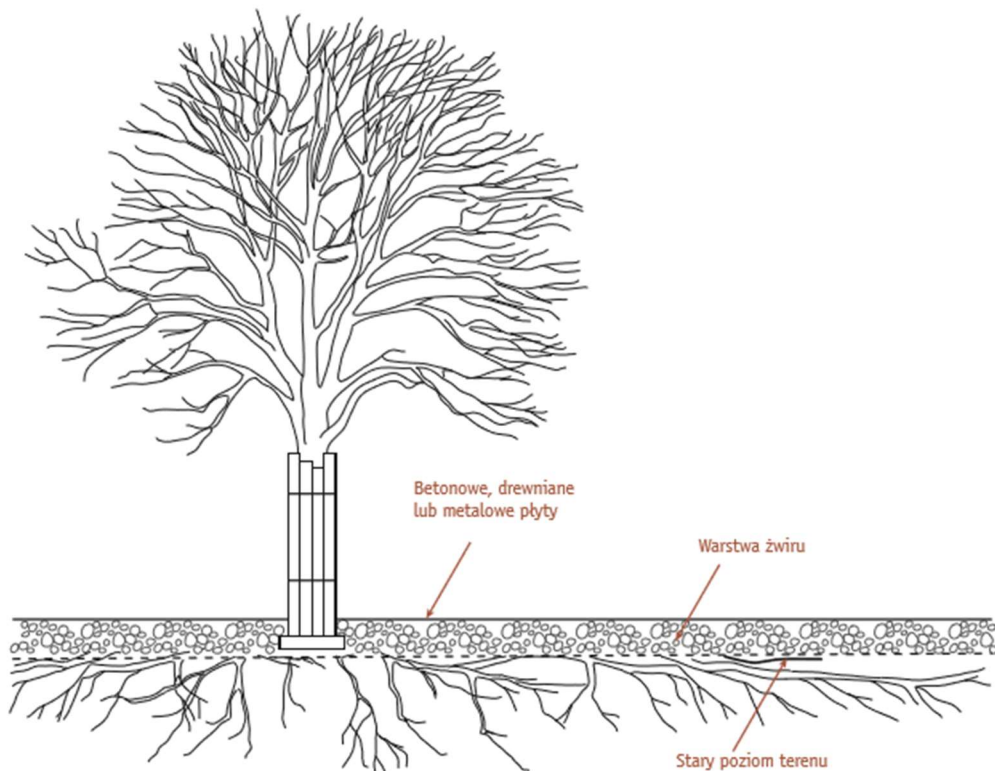
Zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat słomianych, juty.

Składowanie materiałów oraz postój i przemieszczanie się ciężkiego sprzętu budowlanego - powoduje nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby

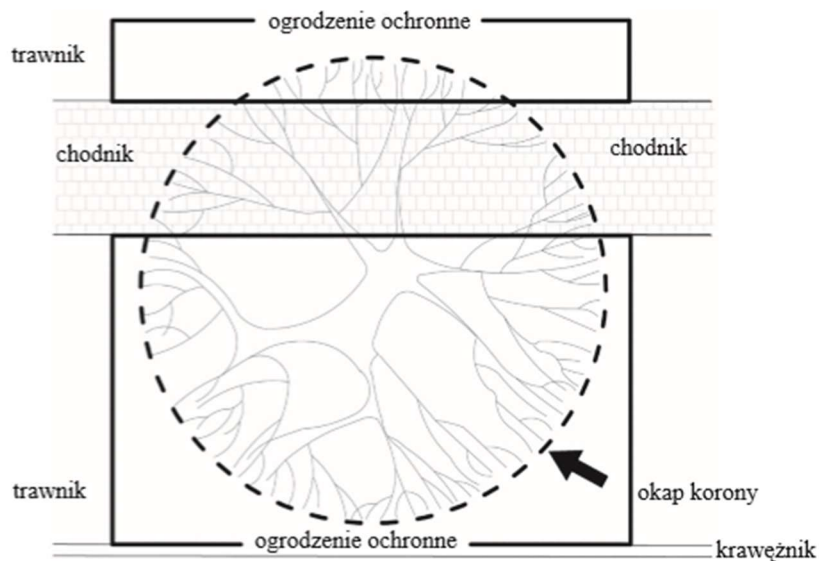
- zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew materiałów chemicznych i budowlanych (zwłaszcza materiałów sypkich)
- zakaz wysypywania, składowania, wylewania w obrębie drzew środków trujących
- zakaz palenia ognisk pod drzewami.

Drogi

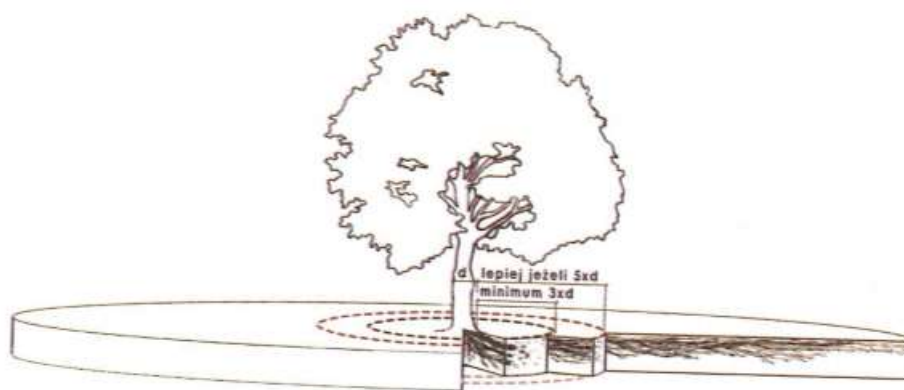
- zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym
- zakaz zagęszczania gruntu (wałowanie należy ograniczyć do minimum) w obrębie korzeni.



Metoda redukcji stopnia zagęszczenia gleby przy konieczności przeprowadzenia dróg tymczasowych w systemie korzeniowym drzew (Marzena Suchocka, Monika Ziemiańska)



Rys. 1. Sposób ustawienia ogrodzenia w przypadku występowania chodnika lub drogi w systemie korzeniowym drzewa (City of Richmond 2008)



Ryc. 36. Minimalna odległość cięcia korzeni ze względu na statykę drzewa od pobocznic pnia (Smiley 2008, rys. Świder)

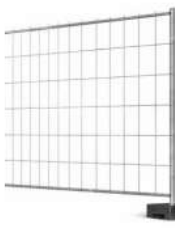
Wszystkie prace wykonywane w strefie wzrostu korzeni powinny być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności i bez użycia ciężkiego sprzętu.

Wg niektórych autorów strefę wzrostu korzeni określa powierzchnia wyznaczona przez promień rzutu korony drzewa powiększony o 1 m.

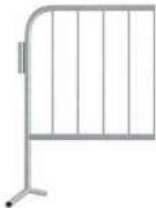
Promień rzutu korony drzew naniesiono na rysunku 1.

A. Tymczasowe wygradzenia strefy ochrony drzewa

Tymczasowe wygradzenie SOD powinno być: wysokości min. 1,5 m, być stabilne i zabezpieczone przed przemieszczaniem.



Wygradzenia modułowe



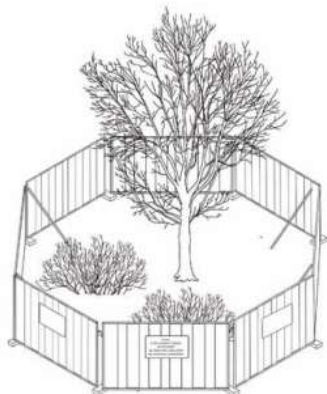
Bariera tymczasowa



Plotki drewniane



<https://www.ticrental.pl/ogrodzenia-tymczasowe/>



Tymczasowe
wygradzenie strefy
ochrony drzewa
(Rys. Jakub Jóźefczuk)

3.

Etap
realizacji prac
wykonawczych

Standard opracowany przez Fundację Ekorozwoju oraz Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu, 2021

PODSUMOWANIE

Ochrona drzew na placu budowy polega na minimalizowaniu stresów związanych z pracami budowlanymi i jest możliwa dzięki zastosowaniu rozwiązań inżynierskich oraz przyrodniczych. Rozwiązania inżynierskie to ogrodzenia ochronne, specjalne drogi dla ruchu tymczasowego, zasłony korzeniowe. Do rozwiązań przyrodniczych należą: podlewanie, właściwe wykonanie prac i cięcia.

Zagęszczenie - maksymalna wartość zagęszczenia gleby, przy której rozrost korzeni jest jeszcze możliwy określona została na $1,4 \text{ g / cm}^3$ w glebie gliniastej i $1,8 \text{ g / cm}^3$ w piaszczystej.

1.2. Inwentaryzacja zieleni (Tabela 2)

Nr inw.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Obwód pnia na 130 cm (cm) / Powierzchnia krzewów (m ²)	Zasięg korony (m)	Stan zdrowotny, uwagi
ETAP 1 – zakres podstawowy					
1	Wierzba biała	Salix alba	414	20	dobry, susz, jemiola pospolita w koronie
2	Wierzba biała	Salix alba	165	8	dobry, jemiola pospolita w koronie
3	Olsza czarna	Alnus glutinosa	43+39+28+14	5	dobry
4	Wierzba biała	Salix alba	151	-	odrost od pnia
5	Wierzba biała	Salix alba	17+18	-	odrost od pnia
6	Wierzba biała	Salix alba	10+7+12	-	odrost od pnia
7	Wierzba biała	Salix alba	66	3	średni, pień pochylony
8	Wierzba biała	Salix alba	14+10	-	odrost od pnia
9	Wierzba biała	Salix alba	184	6	średni, jemiola pospolita, ubytek po konarze
10	Wierzba biała	Salix alba	28+30+35+15	-	odrost od pnia
11	Wierzba biała	Salix alba	25+24+10+15	5	dobry
12	Wierzba biała	Salix alba	181	3	średni, jeden pień połamany, jemiola pospolita w koronie
13	Wierzba biała	Salix alba	228	8	dobry
14	Wierzba biała	Salix alba	157	6	dobry, pień pochylony
15	Wierzba biała	Salix alba	46	2	średni, wrasta w koronę sąsiedniego drzewa
16	Wierzba biała	Salix alba	32+15+16	3	dobry
17	Wierzba biała	Salix alba	155	3	dobry, jemiola pospolita w koronie
18	Wierzba biała	Salix alba	96	3	dobry

19	Wierzba biała	Salix alba	20+26+28	-	odrost od pnia
20	Wierzba biała	Salix alba	71	2	dobry
21	Wierzba biała	Salix alba	120	5	dobry
22	Wierzba biała	Salix alba	248	6	dobry
23	Wierzba biała	Salix alba	10+15+7	-	odrost od pnia
24	Wierzba biała	Salix alba	212	6	dobry
25	Wierzba biała	Salix alba	258	5	dobry
26	Wierzba biała	Salix alba	262	6	dobry, jemioła pospolita w koronie
26 A	Głóg jednoszyjkowy	Crataegus monogyna	36m ²	-	dobry, zakrzewienie
26 B	Wierzba biała	Salix alba	14m ²	-	dobry, zakrzewienie
27	Wierzba biała	Salix alba	215	-	zła, połamana

1.3. Dokumentacja fotograficzna drzew i krzewów



Fot. 1: widok ogólny - zakres podstawowy



Fot. 2: widok ogólny – zakres podstawowy



Fot. 3: widok ogólny – zakres podstawowy



Fot. 4: drzewo nr inw. 1



Fot. 5: drzewo nr inw. 27

Loose

Opracowała: mgr inż. Magdalena Loose

*Specjalista d/s Kształtowania Terenów Zieleni
Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni NOT SITO WARSZAWA
Inspektor Nadzoru Dendrologicznego IGPIM WARSZAWA*



Gdańsk, maj 2022 r.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Inwentaryzacja zieleni (Rys. 1)