

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

PROJEKT  
WYKONAWCZY

ZESZYT 5

PROJEKT  
ZAGOSPODA-  
ROWANIA  
TERENU

INWENT. I  
GOSPOD. ZIELENIAŁ  
ISTNIEJĄCĄ

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

**Inwestor**

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska  
ul. Żaglowa 11,  
80-560 Gdańsk

**Tytuł opracowania**

"Rewitalizacja i przebudowa kompleksu budynków Palmiarni w Ogrodzie  
Botanicznym w Parku Opackim im. Adama Mickiewicza w Gdańsku Oliwie,  
w ramach zadania: Rewaloryzacja zabytków sztuki ogrodowej i zagospodarowania  
terenów zieleni w mieście"

**lokalizacja**

Opata Rybińskiego 12C, działki nr 230, 231/4, 239, 240, 253/17, obręb Nr 0006  
80-320 Gdańsk

**ZESZYT 5  
- PROJEKT  
WYKONAWCZY  
PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

**Jednostka  
projektowania**

**RYSY Architekci**  
ul. Topolowa 2/91  
05-500 Mysiadło

**Kategorie  
obiektów  
budowlanych**

Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: budynki ogrodów zoologicznych i  
botanicznych  
Kategoria II – budynki służące gospodarce rolnej, jak: produkcyjne, gospodarcze,  
inwentarsko- składowe  
Kategoria VIII – inne budowle

**Projektant**



Rafał Sieraczyński, specjalność architektoniczna, nr uprawnień MA/027/04

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

**Oświadczenie**

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej (art. 20, ust. 4 ustawy Prawo Budowlane).  
Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt został skoordynowany między-branżowo.

|              | imię i nazwisko    | specjalność      | nr uprawnień  | podpis  |
|--------------|--------------------|------------------|---------------|---|
| projektant   | Rafał Sieraczyński | architektoniczna | MA/027/04     |  |
| speawdzający | Sebastian Bocian   | architektoniczna | 39/LOOKK/2014 |  |

**Data**

Kwiecień 2017 r.



**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

ZESZYT 1 - ROTUNDA

ZESZYT 2 - ORANŻERIA

ZESZYT 3 - BUDYNEK SOCJALNO-TECHNICZNY

ZESZYT 4 - SZKLARNIE

**ZESZYT 5 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**Projekt Zagospodarowania Terenu  
Gospodarowanie Zielenią**

**Część opisowa**

**Część rysunkowa**

**101 Plansza koordynacyjna**

**102 Schemat nawierzchni**

**110 Inwentaryzacja zieleni istniejącej**

**111 Gospodarka zielenią istniejącą**

Branża sanitarna

Część opisowa

Część rysunkowa

**151 Instalacje sanitarne**

Branża elektryczna

Część opisowa

Część rysunkowa

**161 Instalacje elektryczne**

Branża drogowa

Część opisowa

Część rysunkowa

**201 Plan sytuacyjny**

**202 Przekroje podłużne**

**203 Przekroje normalne**

**204 Konstrukcja**

**205 Szczegóły konstrukcyjne**

Spis zawartości

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU
4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI
5. OCHRONA ZABYTKÓW
6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ
7. INFORMACJE ODNOŚNIE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA  
NATURALNEGO ORAZ HIGIENY I ZDROWIA
8. INNE DANE
9. UWAGI KOŃCOWE
- I. INWENTARYZACJA I GOSP. ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ
- II. Dane ogólne
- III. Wprowadzenie
- IV. Metodyka pracy
- V. Opis stanu fitosanitarnego inwentaryzowanej zieleni
- VI. Inwentaryzacja
- VII. Gospodarowanie zielenią istniejącą
- VIII. Zabezpieczenie drzew i krzewów na czas inwestycji
- IX. Zabezpieczenie gruntu i ochrona systemów korzeniowych
- X. Ochrona i zabezpieczenie pni drzew
- XI. Ochrona i zabezpieczenie koron drzew i krzewów
- XII. Wskazania pielęgnacyjne i uwagi końcowe
- XIII. Bibliografia

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

**1. PRZEDMIOT  
INWESTYCJI  
ORAZ  
KOLEJNOŚĆ  
REALIZACJI**

Dokumentacja podzielona została na zeszyty:

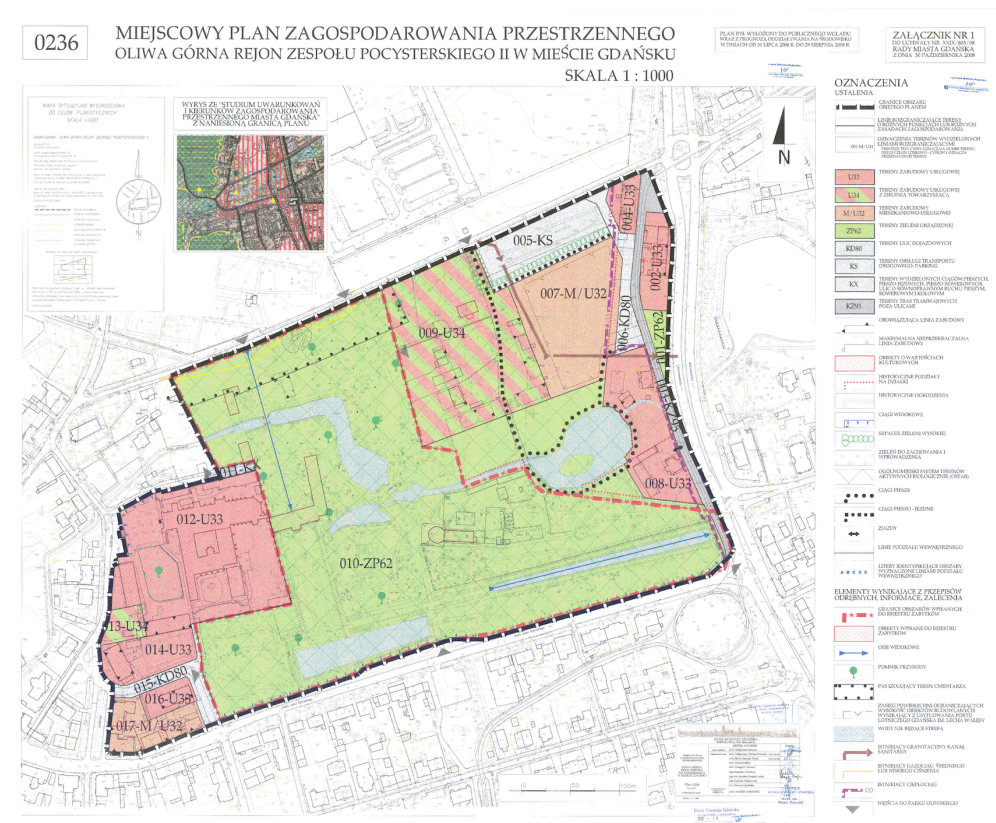
- Zeszyt 1 - Rotunda
- Zeszyt 2 - Oranżeria
- Zeszyt 3 - Budynek Socjalno-Techniczny
- Zeszyt 4 - Szklarnie
- Zeszyt 5 - Projekt Zagospodarowania Terenu**

Przedmiotem inwestycji jest:

ETAP I - Rozbiórka rotundy, budowa nowej rotundy wraz z przebudową i rozbudową budynku oranżerii oraz rozbiórka obiektu gospodarczego i budowa nowego obiektu - budynku socjalno-technicznego, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz urządzeniami budowlanymi;  
ETAP II - Przebudowa i rozbudowa zabytkowych szklarni wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz urządzeniami budowlanymi;  
ETAP III - Roboty budowlane wraz z przebudową i rozbudową niezbędnej infrastruktury technicznej, urządzeniami budowlanymi, obiektami małej architektury i rozbiórkami w zakresie zagospodarowania terenu.

**2. ISTNIEJĄCY  
STAN  
ZAGOSPODAROWANIA  
DZIAŁKI  
LUB TERENU**

Obszar inwestycji zlokalizowany jest na terenie, na którym obowiązuje Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego - Oliwa Górna, rejon Zespołu Pocysterskiego II w mieście Gdańsku - Uchwała nr XXIX/803/2008 Rady Miasta Gdańska z dnia 30 października 2008 r., Dz. u. Woj. Pom. nr 9, poz. 258 z dn. 22.01.2009 r. - nr ewidencyjny planu 0236. Projekt zgodny z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.



Na terenie inwestycji zlokalizowane są budynki kompleksu Palmiarni.

## 2.1 Lokalizacja

Obszar inwestycji zlokalizowany jest w mieście Gdańsk, przy ul. Rybińskiego na nieruchomości gruntowej objętej działkami nr ew. 230, 231/4, 239, 240, 253/17 obręb geodezyjny 6, miasto Gdańsk, powiat miasto Gdańsk, województwo pomorskie. Obiekt podlegający rozbiórce leży na terenie stanowiącym fragment parku zespołu pocysterskiego w Gdańsku - Oliwie. Znajduje się na nim zabytkowy budynek oranżerii.

Dostęp do terenu inwestycji zapewniony jest od strony wschodniej od alei Grunwaldzkiej.

Na terenie funkcjonuje system dróg wewnętrznych.

## 2.2 Istniejąca infrastruktura

Inwestycja jest w zasięgu infrastruktury elektroenergetycznej.

W zakresie infrastruktury wodnej znajdującej się na terenie inwestycji obiekty przyłączone są do sieci miejskich wodociągów. Obiekty przyłączone są także do sieci kanalizacji sanitarnej, oraz gazowej. Na terenie znajduje się wewnętrzny system kanalizacji deszczowej.

### 2.2.1 Infrastruktura wodociągowa

W zakresie infrastruktury wodnej znajdującej się na terenie inwestycji obiekty przyłączone będą do sieci, której obsługą zajmuje się firma Saur Neptun Gdańsk S.A.

### 2.2.2 Infrastruktura kanalizacji sanitarnej

W zakresie infrastruktury kanalizacyjnej znajdującej się na terenie inwestycji projektowany obiekt przyłączony będzie do sieci kanalizacji sanitarnej, zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi od gestora sieci.

### 2.2.3 Infrastruktura kanalizacji deszczowej

W zakresie infrastruktury kanalizacyjnej znajdującej się na terenie inwestycji projektowany obiekt przyłączony będzie do sieci kanalizacji deszczowej, zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi od gestora sieci - Saur Neptun Gdańsk S.A.

### 2.2.4 Infrastruktura ciepłownicza

Przez teren opracowania przy wjeździe od strony ul. Grunwaldzkiej (działka 240) przebiega podziemny ciepłociąg miejski. Nie ulega przebudowie.

### 2.2.5 Infrastruktura gazowa

W zakresie infrastruktury gazu ziemnego znajdującej się na terenie inwestycji obiekty przyłączone będą do sieci, zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi od gestora.

### 2.2.6 Infrastruktura energetyczna

Inwestycja jest w zasięgu infrastruktury elektroenergetycznej. Znajdujące się na terenie inwestycji obiekty przyłączone będą do sieci, zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi od gestora - Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.

**2.2.6 Infrastruktura  
teletechniczna**

Inwestycja jest w zasięgu infrastruktury elektroenergetycznej. Znajdujące się na terenie inwestycji obiekty przyłączone będą do sieci, zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi od gestora - Orange.

Na terenie zostanie usunięte przyłącze do nieistniejącego budynku gospodarczego na północ od budynku oranżerii. Przyłącze przebiega pod trawnikiem między budynkiem oranżerii w kierunku północnym.

**2.3 Rozbiórki**

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się częściową rozbiórkę wtórnych szklarni oraz istniejącej rotundy palmiarni. W oranżerii planuje się usunięcie elementów wtórnych, miejscowe przebiccia w ścianach i stropach na potrzeby adaptacji budynku do zmodyfikowanej funkcji w ramach przebudowy i remontu.

Przewiduje się następujące rozbiórki:

1. Rozbiórka istniejącej rotundy palmiarni - szczegóły wg odrębnego opracowania: Projektu Rozbiórki Istniejącej Rotundy.
2. Rozbiórka istniejącej wschodniej powojennej części szklarni.
3. Rozbiórka bitumicznych nawierzchni w parku.
4. Rozbiórka istniejących latarni.
5. Rozbiórka sieci i przyłączy w obszarze kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu oraz wynikające w uzyskanych warunków technicznych.

### 2.3.1 Rozbiórka wschodniej części szklarni

Zgodnie z art. 31 Ustawy Prawo budowlane budynek wymaga zgłoszenia lub pozwolenia na rozbiórkę, gdyż znajduje się na terenie wpisanym do rejestru zabytków - obiekt znajduje się na terenie Parku Oliwskiego im. Adama Mickiewicza w Gdańsku Oliwie, który wpisany jest do rejestru zabytków pod nr 64 decyzją z dn. 14.11.56 r.

#### Ogólna charakterystyka:

Przedmiot rozbiórki stanowi budynek murowany z cegły czerwonej murowanej na zaprawę wapienno-piaskową. Ściany elewacji tynkowane zaprawą wapienną/ wapienno-cementową, malowane w kolorze białym. Przykryty jest pojedynczym szkleniem na stalowej podkonstrukcji.

Budynek o długości 21,4m i szerokości 5m. Powierzchnia wynosi 107 m<sup>2</sup>. Wysokość wynosi 2,31m nad poziomem terenu. Zagłębione są w ziemi na głębokość 0,6m. Obiekt znajduje się na działce 253/17 przy jej granicy z działką 230.

#### Dokumentacja fotograficzna:



Widok na narożnik szklarni od strony pn. - wsch.

#### Ocena stanu technicznego:

Ogólny stan zachowania budynku szklarni, można określić, jako zły. Poszczególne elementy budynku wykazują różny stopień zniszczenia.

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

Analizując zniszczenia na tynkach wewnętrznych w pomieszczeniach budynku oraz na powierzchniach elewacji budynku kotłowni możemy stwierdzić, że mamy do czynienia ze stałym zawilgoceniem murów. Przeprowadzony remont pomieszczenia dawnej Kotłowni, pokrycie ścian tynkiem cementowo-wapiennym, spowodował uszczelnienie ścian. Dodatkowy brak możliwości dyfuzji pary wodnej – spowodowany uszczelnieniem powierzchni ścian przez farby olejne – przyczynia się do pogorszenia stanu zawilgocenia.

Brak sprawnego systemu odprowadzania wód opadowych, podsiąkanie kapilarne, doprowadziły do silnego zawilgocenia ścian. Zaistniały stan złożył się na stworzenie dobrych warunków dla rozwoju grzybów domowych, grzybów pleśni.

Zawilgocenia ścian i stropów spowodowane są:

- podsiąkaniem wód kapilarnych w murze,
- brakiem sprawnego systemu odprowadzania wód opadowych,
- niesprawnym systemem orynnowania,
- nieszczelnym pokryciem dachu,
- zaciekaniem wód opadowych do wnętrza budynku.

Korozyja zaprawy, na jaką murowana jest cegła, spowodowana jest silnym zawilgoceniem ścian. Brak sprawnego systemu wentylacji, niedogrzenie lokali w okresie jesienno-zimowym sprzyja pojawieniu się grzybów pleśni we wnętrzu budynku.

Na powierzchni stołów ogrodniczych, ścian oraz na posadzce, murowanych z cegły czerwonej zaprawą wapienno-piaskową, widoczne liczne ślady silnych zawilgoceń, wysoleń oraz spękań.

Powierzchnie ścian i posadzka silnie zawilgocone. Na powierzchni lica ceglanego widoczne uszkodzenia cegły i zaprawy spoinującej spowodowane wysoleniami i silnymi zawilgoczeniami. Lico ceglane pokryte jest grubą skorupą nawarstwień fałszywej patyny w kolorze brunatno-szarym. Na powierzchni cegieł widoczny nalot krystalizujących soli. Powierzchnia cegieł w murze ścian miękka, osypująca się. Fuga osłabiona, pod skorupą wierzchnią miękka i osypująca się. Na powierzchni lica ceglanego widoczne liczne naloty spowodowane rozwojem kolonii glonów, porostów oraz mchów wrastających w pory cegieł i zapraw spoinujących. Stan zachowania elementów wykonanych z cegły: ścian, stołów ogrodniczych oraz posadzki można określić jako nieodpowiedni/zły, zużycie materiału sięga 80%.

### 2.3.2 Rozbiórka bitumicznych nawierzchni w parku

Zgodnie z art. 31 Ustawy Prawo budowlane budowle wymagają zgłoszenia lub pozwolenia na rozbiórkę, gdyż są objęte ochroną konserwatorską. Budowle znajdują się na terenie Parku Oliwskiego im. Adama Mickiewicza w Gdańsku Oliwie, który wpisany jest do rejestru zabytków pod nr 64 decyzją z dn. 14.11.56 r.

Ogólna charakterystyka:

Układ dróg komunikacyjnych w obrębie planowanej inwestycji o nawierzchni bitumicznej lub mineralnej jest w dobrym stanie. Od strony północnej istnieje utwardzony plac, który podczas wykonywanych robót zostanie rozebrany. Nawierzchnie bitumiczne nie są oryginalnymi nawierzchniami w parku i powinny zostać rozebrane, by przywrócić historyczny charakter otoczenia. W miejscu nawierzchni bitumicznych zostaną zaprojektowane trawniki oraz nawierzchnie mineralne. Powierzchnie bitumiczne w granicach opracowania mają powierzchnię 1778,4 m<sup>2</sup>.





Widok na plac oraz oranżerię od strony potoku oliwskiego.



Widok z placu w kierunku zachodnim

### 2.3.3 Rozbiórka sieci i przyłączy.

Zgodnie z art. 31 Ustawy Prawo budowlane budowle wymagają zgłoszenia lub pozwolenia na rozbiórkę, gdyż są objęte ochroną konserwatorską. Budowle znajdują się na terenie Parku Oliwskiego im. Adama Mickiewicza w Gdańsku Oliwie, który wpisany jest do rejestru zabytków pod nr 64 decyzją z dn. 14.11.56 r.

Ogólna charakterystyka:

Przyłącze teletechniczne ma długość ok. 50 m. Prowadzi na północ. Prowadzone jest w całości oraz kończy się pod ziemią. Przyłącze nie jest i nie będzie używane.

Przyłącze wodociągowe - długość ok. 35m, kierunek wschód-zachód - do budynku częściowo rozbieranej szklarni. Przyłącze nie będzie dłużej użytkowane.



**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

Przyłącze gazu - długość rozbieranego przyłącza ok. 75 - kierunek wschód-zachód.  
Przyłącze nie będzie dłużej użytkowane w budynku oranżerii. Przyłącze zostanie  
przebudowane i doprowadzone do budynku socjalno-technicznego.

Sieci i instalacje elektryczne - długość ok. 300m Przebudowa wynikająca z  
konieczności przebudowy lub usunięcia kolizji.

**2.4 Obiekty  
przeznaczone do  
dalszego  
użytkowania**

Do dalszego użytkowania przewiduje się wpisany do rejestru zabytków budynek  
oranżerii oraz część szklarni. Istniejąca rotunda, wykreślona z rejestru zabytków i nie  
posiadająca wartości zabytkowych zostanie zastąpiona nową.

**2.5 Istniejące  
ukształtowanie  
terenu**

Spadek wysokości większości terenu w obszarze opracowania postępuje w kierunku  
wschodu. Najwyższy punkt ma wysokość 27,00 m n.p.m. i znajduje się na  
zachodniej krawędzi terenu, przy istniejącej rotundzie. Najniższy punkt ma wysokość  
22,9 m n.p.m. i znajduje się przed wyjazdem z terenu od alei Grunwaldzkiej.

Wzdłuż potoku Oliwskiego znajduje się niewielka skarpa o zmiennej wysokości od  
0,5 m do 1,4 m

**3.  
PROJEKTOWANE  
ZAGOSPODARO  
WANIE DZIAŁKI  
LUB TERENU**

**3.1 URZĄDZENIA  
BUDOWLANE  
ZWIĄZANE Z  
OBIEKTAMI  
BUDOWLANYMI**

W zakresie układu komunikacyjnego na terenie przewidziano:

- przebudowę dróg pieszych i dojazdowych do budynków
- utwardzony plac pomiędzy oranżerią a budynkiem socjalno technicznym.

W zakresie sieci i instalacji na terenie przewidziano:

- przebudowę przyłącza energetycznego
- przebudowę przyłącza gazowego
- przebudowę przyłącza wodociągowego
- instalacja C.O. oraz wody lodowej
- budowę zbiornika wody deszczowej

W zakresie wywozu śmieci na terenie zaplanowano miejsce dla zamykanych  
kontenerów na utwardzonej otwartej nawierzchni przy budynku Zaplecza Socjalno-  
Technicznego (nr 3).

**3.2 UKŁAD  
KOMUNIKACYJNY**

**3.2.1.  
PRZEDMIOT I  
PODSTAWA  
OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany nawierzchni  
utwardzonych dla inwestycji pn. " Rewitalizacja i przebudowa kompleksu budynków  
Palmiarni w Ogrodzie Botanicznym w Parku Opackim Im. Adama Mickiewicza w

### 3.2.2. Dane wyjściowe opracowania

- Mapa sytuacyjno wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym skala 1:500 (mapa do celów projektowych) - mapa wykonana 08.09.2016 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 3 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181);

### 3.2.3. STAN ISTNIEJĄCY

Układ dróg komunikacyjnych w obrębie planowanej inwestycji o nawierzchni bitumicznej lub mineralnej jest w dobrym stanie. Od strony północnej istnieje utwardzony plac, który podczas wykonywanych robót zostanie rozebrany. Ukształtowanie terenów utwardzonych można uznać za płaskie, oprócz

### 3.2.4. STAN PROJEKTOWY

#### **Projekt odcinka nr 1**

Projekt zakłada budowę drogi o nawierzchni utwardzonej i spadku podłużnym nie przekraczającym 2,53%, maksymalny spadek poprzeczny wynosi 2,0%. Szerokość drogi od 3,4 m do 3,8 m.

#### **Projekt odcinka nr 2**

Projekt zakłada budowę drogi o nawierzchni utwardzonej i spadku podłużnym nie przekraczającym 3,65%, maksymalny spadek poprzeczny wynosi 3,0%. Szerokość drogi wynosi 4,0 m.

#### **Projekt nawierzchni wokół budynków**

Projekt zakłada budowę nawierzchni utwardzonych, spadek poprzeczny w stronę projektowanych terenów zielonych.

W miejscu planowanej rozbudowy szklarni od strony południowej, maksymalny spadek terenu 2,0%, zaś od strony północnej 2,31%. Ze względu na dużą różnicę wysokościową projektowanego budynku względem projektowanej nawierzchni należy wykonać schody o 3 stopniach, wysokości 15 cm i szerokości 35 cm każdy stopień. Układ schodów według rysunku.

W miejscu planowanej budowy nowej rotundy oraz rozbudowy budynku oranżerii należy wykonać od strony północnej schody o 3 stopniach, wysokości 15 cm i szerokości 35 cm każdy stopień. Od strony południowej projektowanych obiektów spadek podłużny nawierzchni o 0,45%, zaś poprzeczny 2%. Od strony północnej wzdłuż budynku oranżerii tylko spadek poprzeczny 2,0%.

Plac pomiędzy budynkiem oranżerii a szklarnią o maksymalnym spadku nie przekraczającym 4,06%. Najniższy punkt wynosi 25,86 m n.p.m.

### 3.2.5. NAWIERZCHNIE

Grunt podłoża musi być zagęszczony do wskaźnika  $I_s=1,03$

Grubość poszczególnych warstw po zagęszczeniu.

Wykończenie nawierzchni utwardzonej

#### Nawierzchnia z bruku klinkierowego

- bruk klinkierowy, min. gr. 51mm
- warstwy konstrukcyjne wg. proj. branży drogowej

#### Nawierzchnia mineralna

- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie, min. gr. 5 cm
- warstwy konstrukcyjne wg. proj. branży drogowej

#### Nawierzchnia trawiasta wzmacniana

- trawnik z siewu
- warstwa wyrównawcza systemu
- warstwa wzmocniona siatką polipropylenowo-polietylenową nawierzchni trawiastej
- warstwa drenująca z kruszywa łamanego
- grunt rodzimy

#### Nawierzchnia trawiasta

- trawnik z siewu

#### Schody terenowe

- bloki granitowe
- warstwy konstrukcyjne wg. proj. branży drogowej

### 3.2.6.ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-3-02205. Technologia wykonania wykopów musi umożliwiać prawidłowe ich odwodnienie w ciągu okresu trwania realizacji robót.

### 3.2.7.ODWODNIE NIE

Zakłada się powierzchniowe odprowadzenie wody w stronę projektowanych terenów zielonych

III OPINIA  
GEOTECHNICZNA

*Opinię wykonano w oparciu o przeprowadzone badania geotechniczne wykonane przez firmę AGUA Przedsiębiorstwo geologiczne, ul. Południowa 28, 83-010 Straszyn przeprowadzonych w grudniu 2016 r.*

*W miejscu planowanej inwestycji wykonano 12 otworów badawczych o średnicy 80 mm do głębokości 3,0-6,0 m tj. łącznie 63,0 mb, 3 sondowania dynamiczne DPL do głębokości 2,4 -2,9 m tj. łącznie 7,7 mb.*

Wierzchnią warstwę podłoża stanowią tu grunty antropogeniczne, które osiągają miąższość do 1,2 m. Nawiercone w podłożu nasypy niekontrolowane to głównie mieszanina piasków próchniczych i gleby z domieszką gruzu ceglanego. Poniżej, na całym rozpatrywanym terenie występują osady rzeczne w postaci piasków stożków napływowych oraz wodnolodowcowe piaski i pospółki. Lokalnie w odwiertach badawczych nr 1 i 2 stwierdzono występowanie osadów organicznych reprezentowanych przez piaski próchnicze, torfy i namuły piaszczyste. Spąg warstw osadów organicznych nawiercono na głębokościach 1,4 – 2,5 m ppt. Miejscami, na głębokościach 1,2 – 2,0 m ppt w podłożu występują także osady spoiste w postaci piasków gliniastych i glin pylastych, których warstwy osiągają miąższość do 0,4 m.

W wyniku odwiertów wykonanych do głębokości 3,0 – 6,0 m ppt, w badanym podłożu nie stwierdzono obecności zwierciadła wód gruntowych do głębokości odwiertów, tj. do min. rzędnej 19,2 m n.p.m. Miejscami na głębokościach od 0,4 – 0,6 m ppt oraz 1,6 m ppt zaobserwowano występowanie sączeń wód w utworach nasypowych i organicznych. Intensywność sączeń jest umiarkowana

*Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012, „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dziennik Ustaw poz.463, ze względu na charakterystykę inwestycji oraz prostych warunków gruntowo-wodnych obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej, jednak zgodnie z dokumentacją geologiczno-inżynierską dla całej inwestycji przyjęto III kategorię geotechniczną. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie określono grupę nośności podłoża gruntowego G1 dla piasków pylastych, piasków drobnych, piasków średnich*

3.3  
PRZECIWI-  
POŻAROWE  
ZAOPATRZENIE  
W WODĘ

Zgodnie z art. 3 pkt. 2 oraz art. 5 pkt 1 ust. 1 Rozporządzenia w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych woda do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniana jak dla budynków o kubaturze brutto do 5.000 m<sup>3</sup> i o powierzchni wewnętrznej do 1.000 m<sup>2</sup>-10 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 100 m<sup>3</sup> zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym z sieci miejskiej.

Wymagania dotyczące lokalizacji hydrantu:

- 1) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- 2) od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m pierwszy;

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

- 3) od chronionego obiektu budowlanego - do 150 m kolejny;
- 3) od ściany budynku - co najmniej 5 m.

Hydranty zainstalowane na sieci wodociągowej przeciwpożarowej powinny mieć możliwość odłączenia od sieci zasuwy. Zasuwa powinna znajdować się w odległości co najmniej 1 m od hydrantu i pozostawać w położeniu otwartym.

Hydranty zewnętrzne zlokalizowane w taki sposób, aby zawsze istniała możliwość dostępu do nich jednostek straży pożarnej.

**3.4 SIECI I  
INSTALACJE  
WODOCIĄGOWE**

Wg. projektu branży sanitarnej

**3.5.5 INSTALACJA  
CIEPŁA  
TECHNOLOGICZ  
NEGO, WODY  
LODOWEJ ORAZ  
SONDY  
GRUNTOWE**

Wg. projektu branży sanitarnej

**3.6 SIECI I  
INSTALACJE  
GAZOWE**

Wg. projektu branży sanitarnej

**3.7 SIECI I  
INSTALACJE  
ELEKTRO-  
ENERGETYCZNE**

Wg. projektu branży elektrycznej

3.9 MAŁA  
ARCHITEKTURA I  
INNE ELEMENTY  
ZAGOSPODAROWANIA

Latarnie wg projektu branży elektrycznej

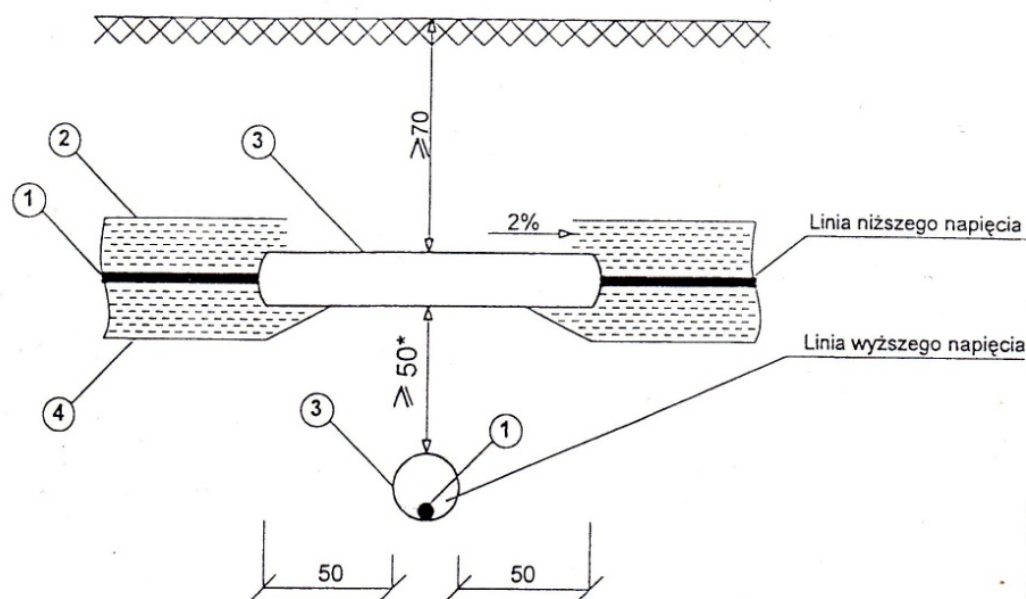
3.10  
Ukształtowanie  
terenu i zieleni

Spadek wysokości większości terenu w obszarze opracowania postępuje w

- \* Wymiar  $\geq 25$  dla:
- kabli elektroenergetycznych do 1kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi,
  - kabli sygnalizacyjnych i kabli zasilających urządzenia oświetleniowe z kablami tego samego rodzaju.

- 1 - kabel  
2;4 - warstwa piasku grubości 10 cm  
3 - rura z twardego PCV

Uwaga!  
Wszystkie odległości na rysunku podano w cm.



kierunku wschodu. Najwyższy punkt ma wysokość 27,00 m n.p.m. i znajduje się na zachodniej krawędzi terenu, przy istniejącej rotundzie. Najniższy punkt ma wysokość 22,9 m n.p.m. i znajduje się przed wyjazdem z terenu od alei Grunwaldzkiej.

Obecnie znaczny obszar terenu objętego opracowaniem zajmuje zaplecze gospodarcze Parku Oliwskiego oraz przylegający do niego duży asfaltowy plac. W centralnej części stoi budynek palmiarni z oranżerią oraz szklarniami. Wschodnią część stanowi droga dojazdowa do zabudowań palmiarni.

Zieleń stanowią głównie nasadzenia drzew, wśród których gatunkiem dominującym jest klon pospolity (*Acer platanoides*). Widoczny jest także znaczny udział klona jawora (*Acer pseudoplatanus*). Są one między innymi składnikiem alei prowadzącej od strony Alei Grunwaldzkiej oraz drzew rosnących wzdłuż potoku Oliwskiego po północnej stronie opracowania.

Warstwa krzewów jest niewielka - stanowią ją głównie wielogatunkowe żywopłoty wzdłuż ogrodzenia izolującego strefę gospodarczą oraz kilka grup krzewów w sąsiedztwie rotundy palmiarni.

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

Zlokalizowane na terenie zaplecza nasadzenia krzewów ozdobnych stanowią w dużej mierze materiał zapasowy wykorzystywany do uzupełniania nasadzeń w parku. W przestrzeni tej zaobserwowano także pojedyncze krzewy których wiek nie przekracza 10 lat, w związku z tym nie zostały uwzględnione w zestawieniu tabelarycznym (m.in. pęcherznica kalinolistna (*Physocarpus opulifolius*) przy kojcu dla psów oraz tawuła szara 'Grefsheim' (*Spiraea xcinerea* 'Grefsheim').

**3.10.1 Drzewa**

Większość drzewostanu stanowią okazy w dojrzałej fazie rozwoju. Na podstawie zinventaryzowanego składu gatunkowego stwierdzono, że jest to w zdecydowanej większości drzewostan liściasty z domieszką roślinności iglastej (nasadzenia z lat 90 tych).

Zinventaryzowane drzewa są w zróżnicowanym stanie fitosanitarnym. Część z nich jest całkowicie zdrowa (stan dobry), ale są też drzewa o obniżonej kondycji zdrowotnej lub martwe. W grupie drzew liściastych przewagę stanowi klon pospolity (*Acer platanoides*). Stan zdrowotny większości drzew tego gatunku uznano za dobry.

**3.10.2 Krzewy,  
rośliny okrywowe i  
pnącza**

Wśród krzewów wyróżnić można dwie formy: krzewy o pokrojach naturalnych, typowych dla poszczególnego gatunku oraz formowane żywopłoty z krzewów liściastych i iglastych.

**3.10.3  
Zabezpieczenie  
drzew i krzewów  
na czas inwestycji**

Wg projektu - gospodarowanie zielenią istniejącą

**3.11  
GOSPODAROWA  
NIE ZIELENIA**

Wg projektu - gospodarowanie zielenią istniejącą

**4. ZESTAWIENIE  
POWIERZCHNI**

**4.1 Powierzchnia  
terenu inwestycji**

Powierzchnia terenu objęta zamierzeniami inwestycyjnymi wynosi 10 181,3 m<sup>2</sup>

**4.2 Powierzchnia  
zabudowy  
projektowanych i  
istniejących  
obiektów  
budowlanych**

Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych wynosi 946,6 m<sup>2</sup>

**4.3 Powierzchnia  
dróg, parkingów,  
placów i  
chodników**

Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników wynosi 3552 m<sup>2</sup>

PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

4.4 Powierzchnia  
zieleni –  
biologicznie  
czynna

Powierzchnia biologicznie czynna wynosi: 5682,7 m<sup>2</sup>

5. OCHRONA  
ZABYTKÓW

Teren inwestycji stanowi fragment parku zespołu pocysterskiego w Gdańsku - Oliwie. Znajduje się na nim zabytkowy budynek oranżerii.

Teren przyszłej inwestycji leży na obszarze o krajobrazie mającym znaczenie historyczne oraz kulturowe.

Teren inwestycji jest objęty strefą ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego Starej Oliwy wraz z zespołem Potoku Oliwskiego pod nr 850 (starym 730/719).

Kompleks budynków palmiarni został wpisany do rejestru zabytków województwa gdańskiego pod nr 366 decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku, z dnia 20.04.1971 r. Obecnie znajduje się pod nr 64 w rejestrze zabytków województwa pomorskiego.

Istniejąca rotunda została skreślona z rejestru zabytków decyzją Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 10 stycznia 2017 r. Nr DOZ-OAiK. 660.478.2016.ML/10DOZ/4941/16.

6. WPŁYW  
EKSPLOATACJI  
GÓRNICZEJ

Obiekty nie są zlokalizowane w granicach terenu górniczego.

7. INFORMACJE  
ODNOŚNIE  
ZAGROŻENIA  
DLA  
ŚRODOWISKA  
NATURALNEGO  
ORAZ HIGIENY I  
ZDROWIA

Obszar znajduje się poza obszarem Natura 2000

Planowane przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących stale znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszar, na którym zlokalizowana jest inwestycja jest wpisany do rejestru zabytków tj. znajduje się w rejestrze zabytków, w związku z czym podlega on obowiązkowi uzgodnienia przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Projektowane zamierzenie inwestycyjne w sposób bezpośredni, ani pośredni, nie wpływa negatywnie na obszary objęte ochroną Natura 2000 oraz na wszystkie tereny objęte ochroną Konserwatora Przyrody.

Planowana inwestycja nie będzie mieć oddziaływania transgranicznego na środowisko.

8. INNE DANE

Ponieważ budynek rotundy, jest średniowysoki, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, zgodnie z Dz.U.2009.124.1030 - Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, rozdz. 6, §12 pkt. 3: W przypadkach uzasadnionych warunkami lokalnymi, w szczególności architektonicznymi, droga pożarowa do budynków, o których mowa w ust. 1 pkt 1-4, może być poprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do 1) 30 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości (największej szerokości) do 60 m

Dostęp do rotundy zapewniony będzie od strony zachodniej na 30 % jej obwodu. Dojazd do rotundy będzie zapewniony szeroką drogą dojazdową od ulicy Opata Jacka Rybińskiego. **W ramach przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę projektuje się hydrant zewnętrzny zaznaczony na rysunku nr 101 zasilany ze**



9. UWAGI  
KOŃCOWE  
Materiały  
wejściowe

- 1) Umowa z klientem
- 2) Wizja lokalna, dokumentacja fotograficzna
- 3) Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia „Rewitalizacja i przebudowa kompleksu budynków Palmiarni w Ogrodzie Botanicznym w Parku Opackim im. Adama Mickiewicza w Gdańsku Oliwie, w ramach zadania: Rewaloryzacja zabytków sztuki ogrodowej i zagospodarowania terenów zieleni w mieście”
- 4) Opis Przedmiotu Zamówienia
- 5) Mapa do celów projektowych
- 6) Inwentaryzacja stanu istniejącego zagospodarowania terenu
- 7) Warunki techniczne przyłączy i rozwiązania kolizji wg załączników
- 8) Dokumentacja badań podłoża gruntowego z Opinią geotechniczną wykonana na potrzeby zadania: Rewitalizacja i przebudowa kompleksu budynków Palmiarni w Ogrodzie Botanicznym w Parku Opackim im. Adama Mickiewicza w Gdańsku Oliwie - grudzień 2016 r. - mgr inż. Daria Świątek
- 9) Siewniak M., Komunikaty dendrologiczne, nr 19, Zarząd Ochrony i Konserwacji Zespołów Pałacowo - Ogrodowych, Pracownia Dendrologii Stosowanej, Warszawa 1991.
- 10) Szczepanowska, H.B., Drzewa w mieście, Hortpress, Warszawa 2001.
- 11) Ziemiańska M., Ochrona drzew w procesie inwestycyjnym, materiały szkoleniowe, Słońsk 2013.

Podstawowe akty  
prawne

- 1) Ustawa Prawo Budowlane z dn.07.07.1994r. (Dz.U. 89 z dn. 25.08.1994r.) z późniejszymi zmianami
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.(Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami)
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 sierpnia 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz. U. Nr 124 poz. 1030)
- 4) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, (Dz. U. Nr 2004/92 poz. 881, art. 100),
- 5) Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych – montażowych,
- 6) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Adm. z dn. 24.09.1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów (Dz. U. 1998 Nr 126, poz. 839),
- 7) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24.09.1998r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 1998 Nr140, poz. 906).
- 8) Rozporządzenie MTiGM. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.)
- 9) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. (Dz.U.2003.169.1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- 10) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568) o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Normy

- 8) ZN-95/TPSA-03 - Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- 9) ZN-96 TPSA-037 - Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- 10) ZN-93 TPSA-001 - Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- 11) PN -IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

12) PN -IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.  
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

13) PN -IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.  
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

14) PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe

15) PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

16) ZAT/97-01-001 „Rury i kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody”,

17) PN-97/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”,

18) PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”,

19) PN-98/M-74081 „Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych”.

20) PN-B-10729 z 1999 r. „Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne”.

21) PN-EN 476:2001 „Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach

kanalizacji grawitacyjnej”.

22) PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością”.

23) PN-EN 752-1:2000 „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje”.

24) PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

PROJEKT  
WYKONAWCZY

ZESZYT 5

INWENTARYZACJA I  
GOSPODAROWANIE  
ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

I. INWENTARYZACJA I GOSP.  
ZIELENIĄ  
ISTNIEJĄCĄ

II. DANE OGÓLNE

Inwentaryzacja dendrologiczna objęła fragment Parku Opackiego im. Adama Mickiewicza w Gdańsku Oliwie znajdującego się na działkach ewidencyjnych: dz. e. nr 253/17; 230; 231/4; 240.

III. WPROWADZENIE

Inwentaryzacja dendrologiczna drzewostanu znajdującego się na działkach: : dz. e. nr 253/17; 230; 231/4; 240, obejmuje 183 egzemplarzy, w tym 115 pojedynczych drzew oraz krzewy, grupy krzewów i pnącza.  
Przeprowadzona inwentaryzacja dendrologiczna miała na celu przedstawienie stanu istniejącego występującej roślinności oraz przeprowadzenie gospodarki drzewostanem wynikającej z jej aktualnego stanu fitosanitarnego.  
Obecnie znaczny obszar terenu objętego opracowaniem zajmuje zaplecze gospodarcze Parku Oliwskiego oraz przylegający do niego duży asfaltowy plac. W centralnej części stoi budynek palmiarni z oranżerią oraz szklarniami. Wschodnią część stanowi droga dojazdowa do zabudowań palmiarni.  
Zieleń stanowią głównie nasadzenia drzew, wśród których gatunkiem dominującym jest klon pospolity (*Acer platanoides*). Widoczny jest także znaczny udział klona jawora (*Acer pseudoplatanus*). Są one między innymi składnikiem alei prowadzącej od strony Alei Grunwaldzkiej oraz drzew rosnących wzdłuż potoku Oliwskiego po północnej stronie opracowania.  
Warstwa krzewów jest niewielka - stanowią ją głównie wielogatunkowe żywopłoty wzdłuż ogrodzenia izolującego strefę gospodarczą oraz kilka grup krzewów w sąsiedztwie rotundy palmiarni.  
Zlokalizowane na terenie zaplecza nasadzenia krzewów ozdobnych stanowią w dużej mierze materiał zapasowy wykorzystywany do uzupełniania nasadzeń w parku. W przestrzeni tej zaobserwowano także pojedyncze krzewy których wiek nie przekracza 10 lat, w związku z tym nie zostały uwzględnione w zestawieniu tabelarycznym (m.in. pęcherznica kalinolistna (*Physocarpus opulifolius*) przy kojcu dla psów oraz tawuła szara 'Grefsheim' (*Spiraea xcinerea* 'Grefsheim').

IV. METODYKA PRACY

Prace przeprowadzono na przełomie września i października 2016 r. W oparciu o ogólnie przyjęte zasady inwentaryzacji dendrologicznej zieleni wykonano prace terenowe oraz prace kameralne.

Prace terenowe:

określenie gatunków drzew i krzewów (nazwa łacińska i nazwa polska);

wykonanie pomiarów dendrometrycznych:

- obwodu pnia: mierzonego taśmą mierniczą na wys. 130 cm od poziomu gruntu, z dokładnością do 1cm;
- średnicy rzutu korony: mierzonego taśmą mierniczą pomiędzy skrajnymi krawędziami korony drzewa, podawaną w metrach;
- wysokości: szacowanej orientacyjnie;
- ocena stanu zdrowotnego drzew i krzewów;
- szczegółowy opis budowy i cech indywidualnych drzew i krzewów.

Prace kameralne:

Część opisowa: uporządkowanie informacji zebranych podczas prac terenowych, zestawienie tabelaryczne wyników przeprowadzonej inwentaryzacji;

Część rysunkowa: naniesienie na mapę sytuacyjną lokalizacji oraz schematycznego zasięgu koron zinwentaryzowanych drzew i krzewów. Rysunek obrazujący sformułowane wytyczne dotyczące gospodarki drzewostanem.

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

Określenie gatunków dokonano w oparciu o fachową literaturę dendrologiczną (W. Seneta, J. Dolatowski, Dendrologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000). W trakcie badań terenowych dokonano oględzin stanu zdrowotnego przedmiotowych drzew i krzewów, ze szczególnym uwzględnieniem stanu pnia (ubytki powierzchniowe i wgłębne, uszkodzenia mechaniczne, wypróchnienia, ślady żerowania owadów, owocniki grzybów, pochylenie, listwy martwicy, itp.) oraz korony (posusz, połamane konary, zainfekowanie jemiola, kształt korony).

**V. OPIS STANU  
FITOSANITARNE  
GO  
INWENTARYZOW  
ANEJ ZIELENI**

Po przeprowadzonej wizji terenowej oraz wykonaniu inwentaryzacji dendrologicznej występującej na obszarze Parku Opackiego im. Adama Mickiewicza stwierdzono, że większość drzewostanu stanowią okazy w dojrzałej fazie rozwoju. Na podstawie zinwentaryzowanego składu gatunkowego stwierdzono, że jest to w zdecydowanej większości drzewostan liściasty z domieszką roślinności iglastej (nasadzenia z lat 90 tych).

Zinwentaryzowane drzewa są w zróżnicowanym stanie fitosanitarnym. Część z nich jest całkowicie zdrowa (stan dobry), ale są też drzewa o obniżonej kondycji zdrowotnej lub martwe. W grupie drzew liściastych przewagę stanowi klon pospolity (*Acer platanoides*). Stan zdrowotny większości drzew tego gatunku uznano za dobry. Wśród krzewów wyróżnić można dwie formy: krzewy o pokrojach naturalnych, typowych dla poszczególnego gatunku oraz formowane żywopłoty z krzewów liściastych i iglastych.

**VI. INWENTARYZAC  
JA**

Kolumna 1: Nr  
Numer inwentaryzacyjny drzewa

Kolumna 2: Nazwa polska  
Nazwa botaniczna wg: W. Seneta, J. Dolatowski, Dendrologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000

Kolumna 3: Nazwa łacińska  
Nazwa botaniczna wg W. Seneta, J. Dolatowski, Dendrologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000

Kolumna 4: Wysokość  
Wysokość drzewa mierzona w metrach i od nasady pnia do najwyższego punktu drzewa. Jest to pomiar szacunkowy.

Kolumna 5: Średnica korony/ powierzchnia krzewu  
Największa odległość pomiędzy dwoma skrajnymi gałęziami, położonymi po dwóch przeciwnych stronach pnia. Odległość pokazuje szerokość korony w jej największym punkcie, ale nie odzwierciedla kształtu korony. Podana wielkość nie oznacza, że korona ma kształt regularnego koła lub elipsy i jest we wszystkich miejscach jednakowo rozłożysta. To także powierzchnia zajmowana przez krzewy.

Kolumna 6: Obwód pnia  
Pomiar wykonywany na wysokości 130 cm od poziomu gruntu z dokładnością do 1 cm.

Kolumna 7: Stan ogólny  
Wyszczególnienie trzech wartości stanu roślinności:  
- stan dobry- drzewo o pniu, koronie oraz pokroju charakterystycznym dla gatunku, brak uszkodzeń mechanicznych oraz zmian chorobowych, wyróżniające się walorami botanicznymi lub dekoracyjnymi;  
- stan średni- drzewo z nieznacznymi ubytkami lub deformacjami występującymi w stopniu nie zakłócającym cech charakterystycznych gatunku. Występujące uszkodzenia mechaniczne lub zmiany chorobowe, zdeformowany

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

pokrój( spowodowany np. nieprawidłowymi warunkami świetlnymi). Drzewo wymagające obserwacji ponieważ jego stan może ulec zmianie w przyszłości;  
- stan zły - drzewo uszkodzone w takim stopniu iż uniemożliwia to jego dalszy wzrost oraz funkcjonowanie, zniekształcone przez urazy mechaniczne oraz obecność patogenów chorobotwórczych, stanowiące potencjalne niebezpieczeństwo.

Kolumna 8: Korona

To przedstawienie ogólnego kształtu oraz wyglądu i stanu korony poszczególnych egzemplarzy z uwzględnieniem kierunków ich rozwoju (północ, południe, wschód, zachód) - w przypadku roślin o zaburzonym pokroju.

Kolumna 9: Posusz

Procentowy udział obumarłych gałęzi w stosunku do całej korony drzewa. W opracowaniu w jednakowym stopniu traktowano posusz gruby i drobny.

Kolumna 10: Pień

W kolumnie zawarto informacje dotyczące sposobu wykształcenia pnia, jego deformacje, kształt oraz kierunek pochylenia w obrębie danego egzemplarza.

Kolumna 11: Uwagi i zalecenia

Krótką charakterystyka inwentaryzowanego egzemplarza. Podanie jego stanu zdrowotnego uwzględniającego korzenie, pień oraz koronę, a także wszelkie symptomy nie będące charakterystyczne dla danego gatunku (obecność ran, blizn po cięciach, ubytków, dziupli, deformacje i ubytki korony, obecność grzybów, pasożytów lub innych zmian chorobowych).

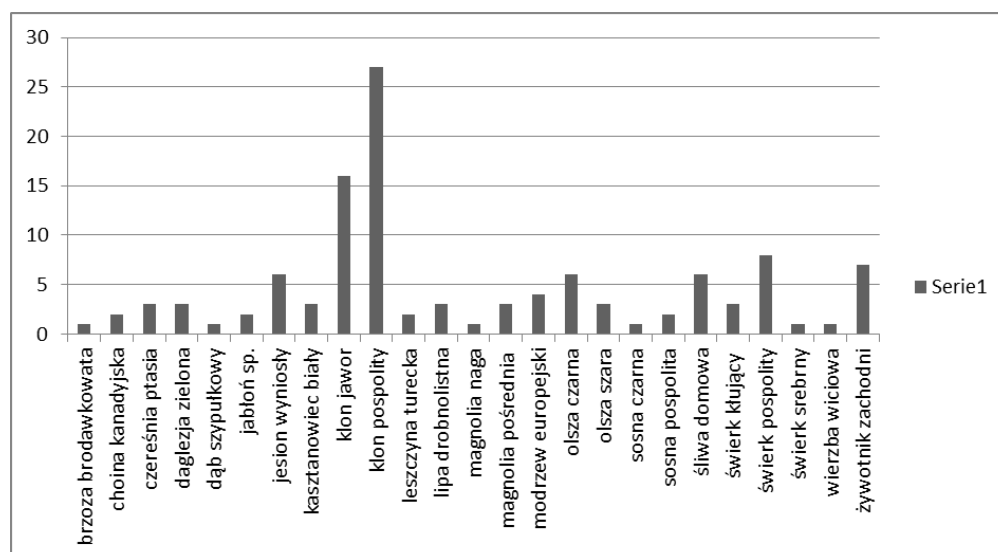
GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

Inwentaryzacja dendrologiczna objęła fragment Parku Opackiego im. Adama Mickiewicza w Gdańsku Oliwie znajdującego się na działkach ewidencyjnych: dz. e. nr 253/17; 230; 231/4; 240.

## INWENTARYZACJA

Łącznie na badanym terenie zinwentaryzowano 183 drzewa, w tym 115 pojedynczych drzew oraz krzewy, grupy krzewów i pnącza. Wśród drzew wyszczególniono 25 gatunków spośród których dominuje: klon pospolity (*Acer platanoides*) – 15% udziału w całości zinwentaryzowanej roślinności, klon jawor (*Acer pseudoplatanus*) – 9 %, świerk pospolity (*Picea abies*) – 4%, żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*) – 4 %. Pozostałe gatunki drzew występują nielicznie, przez co mają niewielki udział w całości. Udział drzew poszczególnych gatunków został przedstawiony na poniższym wykresie.

WYKRES 1. UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW DRZEW W STOSUNKU DO WSZYSTKICH ZINWENTARYZOWANYCH DRZEW ( w ilościach sztuk)



Wśród krzewów największą grupę stanowi żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*) – rosnący w formie ciętego żywopłotu po południowej stronie oranżerii. Pozostałe grupy krzewów w większości to nasadzenia mieszane przez co trudno jednoznacznie wyznaczyć dominujący w nich gatunek.

TABELA 1. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

| Nr | Nazwa polska           | Nazwa łacińska                | wy-<br>so-<br>kość<br>[m] | śred-<br>nica<br>koro-<br>ny<br>[m]/<br>po-<br>wierz-<br>chnia<br>krze-<br>wu<br>[m2] | ob-<br>wód<br>pnia<br>[cm] | st-<br>an-<br>og-<br>ólny | koro-<br>na   | pos-<br>usz<br>(%) | pień   | uwagi i zale-<br>cenia   |
|----|------------------------|-------------------------------|---------------------------|---|----------------------------|---------------------------|---|--------------------|--|--|
| 1  | choina kana-<br>dyjska | <i>Tsuga cana-<br/>densis</i> | 22                        | 9   | 164                        | średni                    | lepiej roz-<br>winięta od<br>strony połu-<br>dniowej  | 10                 | rozwidlenie V-<br>kształtne na wysoko-<br>ści 7 m na<br>dwa prze-<br>wodniki | jeden z prze-<br>wodników usu-<br>nięty; drzewo<br>zamiera od<br>wierzchołka;<br>do pnia przy-<br>kręcona deska;<br>należy pilnie<br>usunąć beto-<br>nowe płyty w<br>obrębie rzutu<br>korony drze-<br>wa; drzewo o<br>malowniczym<br>pokroju |
| 2  | choina kana-<br>dyjska | <i>Tsuga cana-<br/>densis</i> | 19                        | 3   | 98<br>;<br>93              | zły                       | -   | 100                | -  | drzewo całko-<br>wicie suche;<br>forma dwu-<br>przewodnikowa;<br>do pnia przykręcona<br>deska  |
| 3  | klon pospo-<br>lity    | <i>Acer plata-<br/>noides</i> | 22                        | 15  | 232                        | dobry                     | roz-<br>budo-<br>wana;<br>syme-<br>tryczna;<br>owalna | -                  | rozwidlenie V-<br>kształtne na wysoko-<br>ści 4 m na<br>dwa prze-<br>wodniki | powyżej roz-<br>widlenia obla-<br>many jeden z<br>konarów; na<br>pniu widoczne<br>ubytki pnia z<br>martwicą;<br>wymaga wią-<br>zania elastycz-<br>nego typu co-<br>bra   |

|   |                                |   |    |    |         |                |   |         |  |   |
|---|--------------------------------|---|----|----|---------|----------------|---|---------|--|---|
| 4 | klon<br>pospo-<br>lity         | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>         | 20 | 12 | 15<br>6 | do<br>br<br>y  | sil-<br>niej-<br>sza od<br>strony<br>wscho-<br>dniej                            | do<br>5 | pochylony<br>10° w kie-<br>runku pół-<br>nocnym  | pokrój kulisty;<br>na wysokości<br>0,6 m od pod-<br>stawy pnia<br>ubytek z mar-<br>twicą; widocz-<br>ny wyciek fi-<br>zjologiczny;<br>zainfekowany<br>jemiołą pospo-<br>litą ( <i>Viscum<br/>album</i> ); należy<br>pilnie usunąć<br>betonowe pły-<br>ty w obrębie<br>rzutu korony<br>drzewa; |
| 5 | jesion<br>wynio-<br>sły        | <i>Fraxi-<br/>nus<br/>excel-<br/>sior</i> | 22 | 7  | 16<br>6 | zł<br>y        | pod-<br>nie-<br>siona;<br>ażu-<br>rowa  | 70      | na pniu<br>widoczna<br>listwa<br>mrozowa         | należy pilnie<br>usunąć beto-<br>nowe płyty w<br>obrębie rzutu<br>korony drzewa   |
| 6 | klon<br>pospo-<br>lity         | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>         | 19 | 12 | 17<br>0 | śr<br>ed<br>ni | lepiej<br>roz-<br>winię-<br>ta od<br>strony<br>połu-<br>dnio-<br>wej            | do<br>5 | wyprosto-<br>wany                                | na wysokości<br>1,4 - 2,5 m<br>duży, podłużny<br>ubytek kory<br>( uszkodzenie<br>mechaniczne);<br>zainfekowany<br>jemiołą pospo-<br>litą ( <i>Viscum<br/>album</i> ); należy<br>pilnie usunąć<br>betonowe pły-<br>ty w obrębie<br>rzutu korony<br>drzewa                                      |
| 7 | żywot-<br>nik<br>za-<br>chodni | <i>Thuja<br/>occi-<br/>denta-<br/>lis</i> | 11 | 4  | 99      | śr<br>ed<br>ni | koro-<br>na sil-<br>niej-<br>sza od<br>połu-<br>dnio-<br>wego<br>- za-<br>chodu | 5       | pochylony<br>5° w kie-<br>runku po-<br>łudniowym | -   |
| 8 | klon<br>pospo-<br>lity         | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>         | 18 | 8  | 12<br>5 | śr<br>ed<br>ni | ażu-<br>rowa;<br>silniej<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>od<br>wscho-<br>du         | 20      | S- wygięty,<br>prostujący<br>się                 | -   |
| 9 | klon<br>pospo-<br>lity         | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>         | 20 | 16 | 16<br>8 | do<br>br<br>y  | lepiej<br>roz-<br>winię-<br>ta od<br>strony<br>połu-<br>dnio-<br>wej            | -       | wygięty,<br>prostujący<br>się                    | widoczne na-<br>biegi korze-<br>niowe; zainfe-<br>kowany jemio-<br>łą pospolitą<br>( <i>Viscum al-<br/>bum</i> );   |



|    |   |                                   |    |     |                           |                |  |         |   |  |
|----|---|-----------------------------------|----|-----|---------------------------|----------------|--|---------|---|--|
| 10 | klon<br>pospo-<br>lity                                | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i> | 11 | 4   | 41                        | zł<br>y        | sz-<br>czą-<br>kowa  | 100     | pochylony<br>5° w kie-<br>runku pół-<br>nocnym                              | -  |
| 11 | klon<br>pospo-<br>lity                                | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i> | 8  | 3   | 30                        | zł<br>y        | sz-<br>czą-<br>kowa  | 100     | pochylony<br>5° w kie-<br>runku pół-<br>nocnym                              | -  |
| 12 | klon<br>pospo-<br>lity                                | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i> | 24 | 12  | 17<br>9;<br>58<br>;<br>34 | do<br>br<br>y  | sil-<br>niej-<br>sza od<br>strony<br>połu-<br>dnio-<br>wej   | -       | rozwidle-<br>nie V-<br>kształtne<br>na wysoko-<br>ści 3 m na<br>trzy konary | odrost od pnia<br>(58) pochylony<br>w kierunku<br>południowym;<br>zainfekowany<br>jemiołą pospo-<br>litą ( <i>Viscum<br/>album</i> ); wy-<br>maga cięć<br>prześwie-<br>tlających |
| 13 | klon<br>pospo-<br>lity                                | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i> | 20 | 12  | 14<br>3;<br>92            | do<br>br<br>y  | silniej<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>w kie-<br>runku<br>za-<br>chod-<br>nim                                   | -       | łukowato<br>wgięty,<br>prostujący<br>się                                    | forma dwup-<br>niowa; zainfe-<br>kowany jemio-<br>łą pospolitą<br>( <i>Viscum al-<br/>bum</i> ); wymaga<br>cięć korekcyj-<br>nych i prze-<br>świe-<br>tlających                  |
| 14 | lilak<br>pospo-<br>lity -<br>forma<br>drze-<br>wiasta | <i>Syringa<br/>vulga-<br/>ris</i> | 5  | 2,5 | 28                        | śr<br>ed<br>ni | koro-<br>na<br>podni-<br>siona;<br>silniej<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>od<br>strony<br>połu-<br>dnio-<br>wej | do<br>5 | powygina-<br>ny   | -  |
| 15 | lilak<br>pospo-<br>lity -<br>forma<br>drze-<br>wiasta | <i>Syringa<br/>vulga-<br/>ris</i> | 5  | 3,5 | 25                        | śr<br>ed<br>ni | koro-<br>na<br>podni-<br>siona;<br>silniej<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>od<br>strony<br>połu-<br>dnio-<br>wej | do<br>5 | powygina-<br>ny   | -  |

|    |  |   |     |    |     |        |  |   |   |   |
|----|--|---|-----|----|-----|--------|--|---|---|---|
| 16 | Grupa krzewów: lilak pospolity; śnieguliczka biała; grab pospolity | Grupa krzewów: <i>Syringa vulgaris</i> ; <i>Symphoricarpos albus laevigatus</i> ; <i>Carpinus betulus</i> | 1,3 | 43 | -   | średni | ażurowa  | - | -   | forma ciętego, wielogatunkowego żywopłotu; Udział procentowy gatunków: 70% - śnieguliczka, 30% pozostałe gatunki  |
| 17 | krzewuszkacudowna  | <i>Weigela florida</i>  | 1,7 | 16 | -   | dobry  | -  | - | -   | pokrój typowy dla gatunku   |
| 18 | klon pospolity   | <i>Acer platanoides</i>   | 23  | 18 | 161 | dobry  | lepiej rozbudowana od strony północno-wschodniej | - | łukowato wygięty w kierunku północnym; w połowie wysokości rozwidlenie U-kształtne na dwa przewodniki | zainfekowany jemiolą pospolitą ( <i>Viscum album</i> ) zalecane wykonanie cięć sanitarnych i prześwietlających; u podstawy pnia wrastający samosiew graba pospolitego, który należy usunąć  |
| 19 | klon pospolity   | <i>Acer platanoides</i>   | 20  | 12 | 142 | dobry  | silniej rozbudowana od strony południowej        | 5 | pochylony 5° w kierunku południowym   | u podstawy, duży ubytek pnia w formie dziupli z próchnicą; w pień wrasta stalowy kątownik; widoczne nabiegi korzeniowe; zainfekowany jemiolą pospolitą ( <i>Viscum album</i> ); zalecane wykonanie cięć pielęgnacyjnych i prześwietlających |
| 20 | dagle-zja zielona  | <i>Pseudotsuga menziesii</i>  | 4   | 2  | 16  | zły    | ażurowa  | - | wyprostowany  | pokrój zdeformowany; rośnie pod okapem drzew;   |

|    |  |  |     |    |         |                |   |         |  |  |
|----|--|--|-----|----|---------|----------------|---|---------|--|--|
| 21 | klon<br>pospo-<br>lity                     | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>                        | 25  | 18 | 18<br>3 | do<br>br<br>y  | syme-<br>trycz-<br>na;<br>silnie<br>roz-<br>budo-<br>wana                                 | -       | pień po-<br>chylony 5°<br>w kierunku<br>wschodnim  | u podstawy<br>pnia od strony<br>zachodniej<br>ubytek z<br>próchnicą;<br>zainfekowany<br>jemiołą pospo-<br>litą ( <i>Viscum<br/>album</i> ); zale-<br>cane wykona-<br>nie cięć pielę-<br>gnacyjnych i<br>prześwieclają-<br>cych |
| 22 | olsza<br>czarna                            | <i>Alnus<br/>gluti-<br/>nosa</i>                         | 22  | 14 | 24<br>1 | do<br>br<br>y  | roz-<br>budo-<br>wana<br>w kie-<br>runku<br>połu-<br>dnio-<br>wo -<br>za-<br>chod-<br>nim | 5       | wyprosto-<br>wany; na<br>wysokości<br>1,7 m roz-<br>widlenie V-<br>kształtne<br>na dwa<br>przewod-<br>niki | widoczne na-<br>biegi korze-<br>niowe; zaleca-<br>ne zastoso-<br>wanie wiązań<br>elastycznego<br>typu cobra  |
| 23 | śliwa<br>wiścio-<br>na<br>'Pissar-<br>dii' | <i>Prunus<br/>cerasi-<br/>fera<br/>'Pissar-<br/>dii'</i> | 6   | 6  | 70      | śr<br>ed<br>ni | syme-<br>trycz-<br>na;<br>para-<br>solo-<br>wata  | do<br>5 | wyprosto-<br>wany  | w koronie wi-<br>doczne ślady<br>po usuniętych<br>konarach z<br>zarodnikami<br>grzybów   |
| 24 | Jaśmi-<br>nowiec<br>wonny                  | <i>Phila-<br/>del-<br/>phus<br/>coro-<br/>narius</i>     | 1,8 | 2  | -       | do<br>br<br>y  | gę-<br>sta;<br>elip-<br>tyczna  | -       | -  | krzew złożony<br>z pędów odro-<br>ślowych - ko-<br>ronę stanowią<br>odrosty od<br>starego usu-<br>niętego krze-<br>wu; pokrój<br>typowy dla<br>gatunku;  |
| 25 | kalina<br>kora-<br>lowa                    | <i>Vibur-<br/>num<br/>opulus</i>                         | 3,5 | 12 | -       | do<br>br<br>y  | lepiej<br>roz-<br>winię-<br>ta od<br>strony<br>połu-<br>dnio-<br>wej                      | -       | -  | krzew złożony<br>z pędów odro-<br>ślowych - ko-<br>ronę stanowią<br>odrosty od<br>starego usu-<br>niętego krze-<br>wu  |
| 26 | klon<br>pospo-<br>lity                     | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>                        | 22  | 12 | 20<br>2 | do<br>br<br>y  | sil-<br>niej-<br>sza<br>od<br>wscho-<br>du  | 5       | łukowato<br>wgięty;<br>pochylony<br>15° w kie-<br>runku<br>wschodnim                                       | na wysokości 4<br>m rozwidlenie<br>na trzy główne<br>przewodniki   |

|    |  |  |    |    |   |               |  |   |  |   |
|----|--|--|----|----|---|---------------|--|---|--|---|
| 27 | klon<br>jawor                                | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i> | 26 | 11 | 22<br>5                                     | do<br>br<br>y | syme-<br>trycz-<br>na;<br>wierz-<br>choł-<br>kowa;<br>roz-<br>budo-<br>wana;<br>góru-<br>jąca<br>nad<br>sąsia-<br>dują-<br>cymi<br>drze-<br>wami | - | na wysoko-<br>ści 10 m<br>rozwidle-<br>nie V-<br>kształtne<br>na dwa<br>przewod-<br>niki | -   |
| 28 | klon<br>pospo-<br>lity -<br>zrosło-<br>drzew | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>          | 24 | 17 | 18<br>3;<br>17<br>5;<br>16<br>9             | do<br>br<br>y | roz-<br>budo-<br>wana;<br>syme-<br>trycz-<br>na  | - | rozwidle-<br>nie pnia na<br>trzy konary<br>na wysoko-<br>ści 1,1 m                       | do jednego z<br>pni przycze-<br>piona budka<br>łęgowa; zain-<br>fekowany je-<br>miotłą pospoli-<br>tą ( <i>Viscum<br/>album</i> ); w<br>rozwidleniu<br>zbierają się<br>szczątki orga-<br>niczne; zale-<br>cane cięcia<br>sanitarne oraz<br>zastosowanie<br>wiązania ela-<br>stycznego typu<br>cobra     |
| 29 | lilak<br>pospo-<br>lity                      | <i>Syringa<br/>vulga-<br/>ris</i>          | 4  | 20 | -   | do<br>br<br>y | jed-<br>no-<br>stron-<br>na od<br>strony<br>połu-<br>dniow-<br>wej   | - | -  | pochylony w<br>stronę połu-<br>dniową, wie-<br>łopniowy<br>krzew, pokrój<br>typowy dla<br>gatunku   |
| 30 | glicynia<br>japoń-<br>ska                    | <i>Wiste-<br/>ria<br/>flori-<br/>bunda</i> | 3  | 42 | -   | do<br>br<br>y | pną-<br>cze  | - | -  | -   |
| 31 | lipa<br>drob-<br>nolist-<br>na               | <i>Tilia<br/>corda-<br/>ta</i>             | 24 | 17 | 13<br>7;<br>12<br>4;<br>11<br>0;<br>10<br>6 | do<br>br<br>y | silniej<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>od<br>strony<br>połu-<br>dniow-<br>wej   | - | zrosło-<br>drzew z 4<br>pni  | u podstawy<br>pnia duży uby-<br>tek kieszenio-<br>wy z próchnicą<br>w miejscu<br>wcześniejsze-<br>go pnia; zain-<br>fekowany je-<br>miotłą pospoli-<br>tą ( <i>Viscum<br/>album</i> ); zale-<br>cane cięcia<br>poprawiające<br>statykę oraz<br>zastosowanie<br>wiązania ela-<br>stycznego typu<br>cobra |

|    |                                |                                    |     |      |              |        |  |      |   |   |
|----|--------------------------------|------------------------------------|-----|------|--------------|--------|--|------|---|---|
| 32 | leszczyna turecka              | <i>Corylus colurna</i>             | 14  | 12   | 13<br>6      | dobry  | silniej rozbudowana od zachodu             | do 5 | rozwidlenie U-kształtne na dwa przewodniki na wysokości 5 m na dwa konary | -   |
| 33 | tawuła japońska                | <i>Spiraea japonica</i>            | 0,8 | 2,25 | -            | dobry  | symetryczna; owalna; gęsta                 | -    | -   | -   |
| 34 | leszczyna pospolita 'Contorta' | <i>Corylus avellana</i> 'Contorta' | 0,8 | 1    | -            | dobry  | -  | -    | -   | gatunek obcy w otaczającym terenie; należy rozważyć przesadzenie; pokrój typowy dla gatunku |
| 35 | wierzba biała                  | <i>Salix alba</i>                  | 16  | 6    | 64           | średni | ażurowa; wierzchołkowa                     | 5    | powyginany  | pokrój wyprostowany   |
| 36 | wierzba biała                  | <i>Salix alba</i>                  | 16  | 8    | 89           | dobry  | ażurowa; silniejsza od południa            | 5    | pień S-wygięty; pochylony 5° w kierunku południowym                       | widoczne nabiegi korzeniowe   |
| 37 | pigwa pospolita                | <i>Cydonia oblonga</i>             | 3   | 6    | -            | dobry  | -  | -    | -   | krzew rośnie w bardzo bliskim sąsiedztwie alejki; pokrój typowy dla gatunku                 |
| 38 | leszczyna pospolita 'Contorta' | <i>Corylus avellana</i> 'Contorta' | 1,3 | 2,25 | -            | dobry  | -  | -    | -   | gatunek obcy w otaczającym terenie; należy rozważyć przesadzenie; pokrój typowy dla gatunku |
| 39 | surmia bigoniowa               | <i>Catalpa bignonioides</i>        | 6,5 | 6    | 30 ; 30 ; 17 | średni | jednostronna od południa; korona miotłasta | 15   | rozgałęzienie pnia na wysokości 0,8 m na trzy konary                      | -   |

|    |                          |  |     |    |         |                |  |         |   |  |
|----|--------------------------|--|-----|----|---------|----------------|--|---------|---|--|
| 40 | olsza<br>czarna          | <i>Alnus<br/>gluti-<br/>nosa</i>                   | 23  | 14 | 27<br>5 | do<br>br<br>y  | roz-<br>winię-<br>ta od<br>strony<br>pół-<br>noc-<br>nej,<br>wscho-<br>dniej i<br>za-<br>cho-<br>dniej;<br>od<br>połu-<br>dnia<br>spłasz-<br>czona | do<br>5 | rozwidle-<br>nie V-<br>kształtne<br>na wysoko-<br>ści 3 m na<br>dwa kona-<br>ry; pochy-<br>lony w<br>stosunk<br>wschodnią | zalecane za-<br>stosowanie<br>wiązania typu<br>cobra   |
| 41 | jałowiec<br>Sabiński     | <i>Juni-<br/>perus<br/>Sabina</i>                  | 1,2 | 18 | -       | do<br>br<br>y  | -  | -       | -   | rośnie w pobli-<br>żu studzienki<br>kanalizacyj-<br>nej; pokrój<br>typowy dla<br>gatunku   |
| 42 | jesion<br>wyniosły       | <i>Fraxi-<br/>nus<br/>excel-<br/>sior</i>          | 21  | 16 | 27<br>2 | śr<br>ed<br>ni | rozło-<br>żysta;<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>w kie-<br>runku<br>pół-<br>noc -<br>potu-<br>dnie   | 20      | w połowie<br>wysokości<br>pnia ślad<br>po konara-<br>ch usunię-<br>tych we<br>wcześniej-<br>szych lata-<br>ch             | widoczne na-<br>biegi korze-<br>niowe; na wy-<br>sokości 5 m od<br>strony zachod-<br>niej widoczne<br>owocniki grzy-<br>bów w miejscu<br>usunięcia ko-<br>naru |
| 43 | dagle-<br>zja<br>zielona | <i>Pseu-<br/>dotsu-<br/>ga<br/>men-<br/>ziessi</i> | 22  | 9  | 16<br>0 | do<br>br<br>y  | lepiej<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>od<br>strony<br>za-<br>cho-<br>dniej  | -       | lekko łu-<br>kowaty;<br>pochyłony<br>2° w kie-<br>runku po-<br>łudniowo -<br>zachodnim                                    | drzewo zagłu-<br>szone przez<br>jesionę wynio-<br>słą (nr. inw.<br>42)   |
| 44 | leszczyna<br>turecka     | <i>Corylus<br/>colurna</i>                         | 12  | 8  | 77      | do<br>br<br>y  | koro-<br>na sil-<br>niej-<br>sza od<br>pół-<br>noc-<br>nego -<br>za-<br>cho-<br>du   | do<br>5 | wyprosto-<br>wany   | -  |
| 45 | klon<br>jawor            | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i>         | 18  | 10 | 11<br>0 | do<br>br<br>y  | silniej<br>roz-<br>winię-<br>ta od<br>potu-<br>dnio-<br>wego<br>-za-<br>cho-<br>du;<br>elip-<br>tyczna   | -       | wyprosto-<br>wany   | -  |

|    |   |   |     |   |     |        |  |   |   |   |
|----|---|---|-----|---|-----|--------|--|---|---|---|
| 46 | Grupa krzewów: dereń biały; klon tatarski | Grupa krzewów: <i>Cornus alba</i> ; <i>Acer tataricum</i> | 1,7 | 8 | -   | średni | ażurowa  | - | -   | 3 sztuki drewna białego; 1 sztuka klona; korona krzewów zbudowana z odrostów od starego, usuniętego krzewu  |
| 47 | klon jawor                                | <i>Acer pseudoplatanus</i>                                | 18  | 9 | 105 | dobry  | bardziej rozbudowana od zachodu                          | - | łukowato wgięty, prostujący się   | widoczne nabiegi korzeniowe   |
| 48 | bezczarny                                 | <i>Sambucus nigra</i>                                     | 3   | - | 9   | średni | ażurowa, podniesiona                                     | - | -   | forma rachityczna; brak walorów ozdobnych   |
| 49 | olsza szara                               | <i>Alnus incana</i>                                       | 20  | 7 | 134 | dobry  | wierzchołkowa  | 5 | S- wgięty, prostujący się   | widoczne odrosty pniowe   |
| 50 | klon pospolity                            | <i>Acer platanoides</i>                                   | 17  | 9 | 125 | dobry  | korona bardziej rozbudowana od strony zachodniej         | 5 | pochylony 7° w kierunku wschodnim, na wys. 2 m rozwidlenie V-kształtne na dwa przewodniki | zainfekowany jemiolą pospolitą  |
| 51 | olsza czarna                              | <i>Alnus glutinosa</i>                                    | 15  | 8 | 152 | dobry  | wierzchołkowa, przesunięta na południe względem osi pnia | - | pochylony 45° w kierunku północno-wschodnim; powyginany, prostujący się                   | drzewo pochylone nad mostkiem; rośnie na skraju potoku; u podstawy pnia ślad po drugim, wyciętym, równoleżnym pniu; widoczne odrosty na pniu; zalecana obserwacja pochylenia, ewentualnie zastosowanie odciągów w celu poprawy statyki drzewa |

|    |   |   |  |    |         |                |  |         |                                      |   |
|----|---|---|--|----|---------|----------------|--|---------|--------------------------------------|---|
| 52 | klon<br>jawor   | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i>  | 20   | 12 | 17<br>5 | do<br>br<br>y  | koro-<br>na<br>pod-<br>nie-<br>siona,<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>bar-<br>dziej<br>od<br>strony<br>połu-<br>dnio-<br>wej | 5       | prosty                               | -   |
| 53 | klon<br>pospo-<br>lity  | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>   | 15   | 9  | 12<br>0 | śr<br>ed<br>ni | koro-<br>na<br>bar-<br>dziej<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>od<br>strony<br>za-<br>chod-<br>niej                            | do<br>5 | pień łuko-<br>wato wy-<br>gięty      | zainfekowany<br>jemiołą pospo-<br>litą ( <i>Viscum<br/>album</i> ), na<br>wys. 2 m me-<br>chaniczne<br>uszkodzenie<br>pnia - prawdo-<br>podobnie wra-<br>stający ele-<br>ment |
| 54 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>głóg<br>odgię-<br>to-<br>dział-<br>kowy;<br>głóg<br>jedno-<br>szyj-<br>kowy | Grupa<br>krze-<br>wów:<br><i>Crata-<br/>egus<br/>rhipi-<br/>dophyl-<br/>la</i> ;<br><i>Crata-<br/>egus<br/>mono-<br/>gyna</i> | 2,2  | 6  | -       | śr<br>ed<br>ni | -  | -       | wychylone<br>w kierunku<br>zachodnim | rosną pod ko-<br>ronami drzew,<br>brak wartości<br>ozdobnych,<br>forma rachi-<br>tyczna, stare-<br>go, ażurowego<br>żywoplotu   |
| 55 | klon<br>jawor   | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i>  | 16   | 6  | 72      | śr<br>ed<br>ni | smu-<br>kła,<br>ażu-<br>rowa,<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>w<br>kie-<br>runku<br>za-<br>chod-<br>nim                      | do<br>5 | prosty                               | nabiegi korze-<br>niowe   |
| 56 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>głóg<br>jedno-<br>szyj-<br>kowy;<br>klon<br>pospo-<br>lity                  | Grupa<br>krze-<br>wów:<br><i>Crata-<br/>egus<br/>mono-<br/>gyna</i> ;<br><i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>                    | śred-<br>nia<br>wy-<br>so-<br>ko-<br>ść:<br>1,7<br>m | 8  | -       | zł<br>y        | rachi-<br>tyczny<br>żywo-<br>plot  | -       | -                                    | krzewy rosną<br>w cieniu<br>drzew; brak<br>walorów<br>ozdobnych<br>(zaniedbany)   |



|    |   |   |                                      |     |                |                |  |          |  |  |
|----|---|---|--------------------------------------|-----|----------------|----------------|--|----------|--|--|
| 57 | grab<br>pospo-<br>lity  | <i>Carpi-<br/>nus<br/>betulus</i>   | 14                                   | 14  | 22<br>6;<br>65 | śr<br>ed<br>ni | koro-<br>na<br>wtór-<br>na na<br>wysoko-<br>ści<br>7m;<br>ślady po<br>obłama-<br>nych<br>kona-<br>rach;<br>roz-<br>budo-<br>wana | 15       | wygięty,<br>prostujący<br>się; pochy-<br>lony 40° na<br>południowy<br>- wschód | u nasady pnia<br>widoczny duży<br>kamień; koro-<br>na silniejsza<br>od zachodu;<br>ubytek wną-<br>trza pnia z<br>martwicą;<br>podniesiona<br>karpa korze-<br>niowa; na wy-<br>sokości 3m<br>duży ubytek<br>kieszeniowy z<br>próchnicą; |
| 58 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>głóg<br>odgię-<br>to-<br>dział-<br>kowy;<br>głóg<br>jedno-<br>szyj-<br>kowy | Grupa<br>krze-<br>wów:<br><i>Crata-<br/>egus<br/>rhipi-<br/>dophyl-<br/>la</i> ;<br><i>Crata-<br/>egus<br/>mono-<br/>gyna</i> | śred-<br>nia<br>wysoko-<br>ść:<br>2m | 7,5 | -              | zł<br>y        | rachi-<br>tyczny<br>żywo-<br>płot  | -        | -  | krzewy rosną<br>w cieniu<br>drzew; brak<br>walorów<br>ozdobnych<br>(zaniedbany)  |
| 59 | klon<br>pospo-<br>lity  | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>   | 6                                    | 4   | 33             | śr<br>ed<br>ni | zde-<br>for-<br>mo-<br>wana,<br>wtór-<br>na -<br>odro-<br>ślowa  | -        | pochylony<br>5° w kie-<br>runku po-<br>łudniowym                               | pokrój zde-<br>formowany,<br>samosiew, na<br>wysokości 2 m<br>usunięty głów-<br>ny przewodnik,<br>korona wtórna  |
| 60 | głóg<br>jedno-<br>szyj-<br>kowy   | <i>Crata-<br/>egus<br/>mono-<br/>gyna</i>   | 6                                    | 3   | 34<br>;<br>18  | śr<br>ed<br>ni | koro-<br>na roz-<br>budo-<br>wana<br>bardziej<br>o<br>strony<br>połu-<br>dniowej   | -        | pochylony<br>5° w kie-<br>runku po-<br>łudniowym                               | pierwotnie<br>cięty w formę<br>żywoplotową,<br>brak walorów<br>ozdobnych   |
| 61 | jesion<br>wynio-<br>sty   | <i>Fraxi-<br/>nus<br/>excel-<br/>sior</i>   | 14                                   | 7,5 | 86             | śr<br>ed<br>ni | ażu-<br>rowa;<br>jed-<br>no-<br>stron-<br>nie roz-<br>budo-<br>wana od<br>strony<br>połu-<br>dniowo -<br>za-<br>chod-<br>niej    | do<br>10 | S- wygięty   | na wysokości 2<br>m ślad po od-<br>ciętym kona-<br>rze z wrasta-<br>jącym tyłcem;<br>od strony po-<br>łudniowej wi-<br>doczne me-<br>chaniczne<br>uszkodzenie<br>pnia; zainfe-<br>kowany grzy-<br>bem <i>Chalara<br/>fraxinea</i> ,    |

|    |                        |  |    |   |         |                |  |          |   |  |
|----|------------------------|--|----|---|---------|----------------|--|----------|---|--|
| 62 | klon<br>pospo-<br>lity | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>          | 10 | 7 | 81      | śr<br>ed<br>ni | koro-<br>na<br>jed-<br>no-<br>stron-<br>nie<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>od<br>pół-<br>nocy                           | do<br>5  | powygina-<br>ny, wrasta-<br>jąca siatka<br>druciana           | podniesiona<br>karpa korze-<br>niowa, zainfe-<br>kowany jemio-<br>lą, pokrój zde-<br>formowany,<br>brak statyki,<br>osłabienie me-<br>chaniczne pnia<br>ze względu na<br>wrosniętą siat-<br>kę                           |
| 63 | olsza<br>czarna        | <i>Alnus<br/>gluti-<br/>nosa</i>           | 13 | 8 | 10<br>1 | śr<br>ed<br>ni | roz-<br>budo-<br>wana<br>w<br>kie-<br>runku<br>połu-<br>dnio-<br>wo -<br>za-<br>chod-<br>nim                         | 10       | wyprosto-<br>wany   | podniesiona<br>karpa korze-<br>niowa, nabiegi<br>korzeniowe, w<br>dolnej części<br>pnia wyciek<br>fizjologiczny,<br>zainfekowana<br>jemiołą, brak<br>walorów<br>ozdobnych  |
| 64 | klon<br>jawor          | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i> | 16 | 9 | 13<br>5 | do<br>br<br>y  | koro-<br>na<br>syme-<br>trycz-<br>na   | -        | na wysoko-<br>ści 3 m<br>rozwidle-<br>nie V-<br>kształtne     | drzewo o cha-<br>akterze soli-<br>terowym, na-<br>biegi korze-<br>niowe, u pod-<br>stawy pnia<br>wrastające<br>elementy be-<br>tonowe i żela-<br>zne (prawdo-<br>podobnie po-<br>zostałość daw-<br>nego ogrodze-<br>nia) |
| 65 | klon<br>pospo-<br>lity | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>          | 14 | 4 | 63      | zł<br>y        | koro-<br>na<br>sz-<br>czą-<br>kowa,<br>rachi-<br>tyczna  | 15%      | powygina-<br>ny; pochy-<br>lony 7° w<br>kierunku<br>północnym | zainfekowany<br>jemiołą pospo-<br>litą ( <i>Viscum<br/>album</i> ), pokrój<br>zdeformowany,<br>forma rachi-<br>tyczna, rośnie<br>pod okapem<br>sąsiadujących<br>drzew  |
| 66 | klon<br>jawor          | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i> | 7  | 6 | 78      | śr<br>ed<br>ni | koro-<br>na<br>sz-<br>czą-<br>kowa,<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>bar-<br>dziej<br>w<br>stronę<br>połu-<br>dnio-<br>wą | do<br>10 | powygina-<br>ny   | rośnie pod<br>okapem sąsia-<br>dujących<br>drzew, zagłu-<br>szony  |

|    |                         |  |    |    |         |                |  |                                 |  |   |
|----|-------------------------|--|----|----|---------|----------------|--|---------------------------------|--|---|
| 67 | jesion<br>wynio-<br>sty | <i>Fraxi-<br/>nus<br/>excel-<br/>sior</i>  | 18 | 6  | 14<br>0 | do<br>br<br>y  | wierz-<br>choł-<br>kowa  | do<br>5                         | wyprosto-<br>wany  | rozwidlenie na<br>dwa przewod-<br>niki w górnej<br>partii drzewa;<br>nabiegi korze-<br>niowe                  |
| 68 | jesion<br>wynio-<br>sty | <i>Fraxi-<br/>nus<br/>excel-<br/>sior</i>  | 19 | 3  | 12<br>2 | zł<br>y        | Wierz-<br>choł-<br>kowa;<br>sz-<br>czątko-<br>wa   | 70                              | łukowato<br>wgięty,<br>prostujący<br>się   | forma rachi-<br>tyczna; pod-<br>niesiona karpa<br>korzeniowa;<br>wyciek fizjolo-<br>giczny z nasa-<br>dy pnia |
| 69 | klon<br>pospo-<br>lity  | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>          | 18 | 15 | 16<br>1 | do<br>br<br>y  | koro-<br>na<br>bar-<br>dziej<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>od<br>strony<br>połu-<br>dniow-<br>wej  | -                               | na wysoko-<br>ści 3,5 m<br>rozwidle-<br>nie U-<br>kształtne<br>na dwa<br>przewod-<br>niki, łuko-<br>wato wy-<br>gięty, pro-<br>stujący się<br>pień | nabiegi korze-<br>niowe, na wys.<br>2,5 m na pniu<br>widoczne ki-<br>ście jemioły                             |
| 70 | olsza<br>szara          | <i>Alnus<br/>incana</i>                    | 21 | 9  | 24<br>4 | do<br>br<br>y  | wierz-<br>choł-<br>kowa,<br>smu-<br>kła  | -                               | pochylony<br>10° w kie-<br>runku pół-<br>nocno -<br>zachodnim  | rośnie na brze-<br>gu koryta po-<br>toku; zaleca<br>się monitoring<br>drzewa - sta-<br>tyka drzewa            |
| 71 | klon<br>jawor           | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i> | 11 | 7  | 68      | śr<br>ed<br>ni | koro-<br>na<br>jed-<br>no-<br>stron-<br>na od<br>strony<br>połu-<br>dnia                         | -                               | pień łuko-<br>wato wy-<br>gięty; po-<br>chylony 5°<br>w kierunku<br>południo-<br>wo - za-<br>chodnim;  | pokrój zde-<br>formowany,<br>rośnie pod<br>okapem sąsia-<br>dujących<br>drzew                                 |
| 72 | klon<br>jawor           | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i> | 5  | 4  | 27      | zł<br>y        | koro-<br>na<br>sz-<br>czątko-<br>wa,<br>zde-<br>for-<br>mo-<br>wana,<br>brak<br>wierz-<br>chołka | -                               | powygina-<br>ny  | forma rachi-<br>tyczna samo-<br>siewu, rośnie<br>pod okapem<br>drzew nr 73 i<br>74                            |
| 73 | jesion<br>wynio-<br>sty | <i>Fraxi-<br/>nus<br/>excel-<br/>sior</i>  | 18 | 12 | 13<br>7 | zł<br>y        | koro-<br>na<br>wierz-<br>choł-<br>kowa,<br>ażu-<br>rowa  | gru-<br>by<br>posz-<br>do<br>50 | pochylony<br>2° na pół-<br>noc   | forma rachi-<br>tyczna, zainfe-<br>kowany grzy-<br>bem <i>Chalara<br/>fraxinea</i> , za-<br>mierający         |

|    |                                       |  |    |    |         |               |  |          |   |   |
|----|---------------------------------------|--|----|----|---------|---------------|--|----------|---|---|
| 74 | klon<br>jawor                         | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i>     | 22 | 13 | 17<br>9 | do<br>br<br>y | koro-<br>na<br>sil-<br>niej-<br>sza od<br>połu-<br>dnia,<br>gęsta,<br>rozło-<br>żysta,<br>koro-<br>na<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>dopie-<br>ro od<br>poło-<br>wy<br>wysokości<br>drze-<br>wa | do<br>5  | pochylony<br>7° w kie-<br>runku po-<br>łudniowym                | nasada pnia<br>podsypiana<br>ziemią   |
| 75 | skrzy-<br>dłorze-<br>ch kau-<br>kaski | <i>Ptero-<br/>carya<br/>fraxi-<br/>nifolia</i> | 17 | 10 | 10<br>4 | do<br>br<br>y | koro-<br>na<br>gęsta,<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>bar-<br>dziej od<br>strony<br>połu-<br>dnio-<br>wej  | -        | pień po-<br>chylony 7°,<br>powygina-<br>ny, prostu-<br>jący się | -   |
| 76 | olsza<br>czarna                       | <i>Alnus<br/>gluti-<br/>nosa</i>               | 14 | 6  | 64      | zł<br>y       | jed-<br>no-<br>stron-<br>na od<br>strony<br>wscho-<br>dniej  | do<br>20 | pochylony<br>5° na<br>wschód                                    | forma rachi-<br>tyczna; brak<br>walorów deko-<br>racyjnych  |
| 77 | olsza<br>czarna                       | <i>Alnus<br/>gluti-<br/>nosa</i>               | 16 | 8  | 10<br>7 | zł<br>y       | sto-<br>sun-<br>kowo<br>syme-<br>trycz-<br>na  | 30       | wyprosto-<br>wany   | u podstawy<br>pnia widoczne<br>owocniki grzy-<br>bów; na wyso-<br>kości 1,5 m<br>ubytek kory;<br>na pniu wi-<br>doczne wycieki<br>fizjologiczne |
| 78 | klon<br>jawor                         | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i>     | 18 | 12 | 25<br>5 | do<br>br<br>y | gęsta,<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>bar-<br>dziej od<br>strony<br>wscho-<br>dniej   | do<br>10 | pochylony<br>w kierunku<br>północno -<br>wschodnim              | -   |

|    |                    |                               |     |      |     |        |  |    |  |   |
|----|--------------------|-------------------------------|-----|------|-----|--------|--|----|--|---|
| 79 | kasztanowiec biały | <i>Aesculus hippocastanum</i> | 6   | 4    | 32  | średni | jednostronna od południowego wschodu, zdeformowana               | -  | powyginany   | rośnie pod okapem sąsiednich drzew, zagłuszony, pokój zdeformowany        |
| 80 | klon pospolity     | <i>Acer platanoides</i>       | 18  | 12   | 191 | dobry  | rozbudowana bardziej od strony południowej                       | -  | pień wygięty w kształcie litery S, pochylony 35° w stronę południową, na wys. 7 m rozwidlenie V-kształtne na trzy przewodniki, z czego jeden jest usunięty | w dolnej partii pnia narośla  |
| 81 | olsza szara        | <i>Alnus incana</i>           | 21  | 10   | 192 | dobry  | korona wierzchołkowa, rozbudowana bardziej od strony południowej | -  | prosty   | nabiegi korzeniowe  |
| 82 | Bez czarny         | <i>Sambucus nigra</i>         | 5,5 | 17,5 | -   | zły    | pochylony w kierunku południowym                                 | 50 | -  | samosiew, rośnie pod okapem drzewa nr 84                                  |
| 83 | klon jawor         | <i>Acer pseudoplatanus</i>    | 16  | 10   | 110 | dobry  | rozbudowana  | -  | pochylony w kierunku północnym, na wys. 7 m rozwidlenie V-kształtne na dwa przewodniki   | rośnie bezpośrednio przy brzegu potoku, pień wygięty w części odziomkowej |

|    |                            |   |     |     |         |                |  |         |   |  |
|----|----------------------------|---|-----|-----|---------|----------------|--|---------|---|--|
| 84 | bez<br>czarny              | <i>Sam-<br/>bucus<br/>nigra</i>                     | 6   | 3,5 | 40      | zł<br>y        | pokrój<br>od-<br>wrot-<br>nie<br>pira-<br>mi-<br>dalny   | 30      | na wys. 3<br>m rozwi-<br>dlenie na<br>trzy prze-<br>wodniki   | forma pienna<br>krzewu, po-<br>chylony w kie-<br>runku potu-<br>dniowym, brak<br>walorów<br>ozdobnych i<br>estetycznych  |
| 85 | klon<br>jawor              | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i>          | 6   | 3   | 16      | zł<br>y        | koro-<br>na<br>jed-<br>no-<br>stron-<br>nie<br>roz-<br>budo-<br>wana                                   | -       | na wys. 2<br>m rozwi-<br>dlenie V-<br>kształtne<br>na dwa<br>przewod-<br>niki, po-<br>chylenie w<br>kierunku<br>potudnio-<br>wym, pień<br>wygięty w<br>kształcie<br>liter S | samosiew,<br>zgrubienie<br>pnia przy na-<br>sadzie   |
| 86 | klon<br>jawor              | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i>          | 11  | 7   | 87      | do<br>br<br>y  | koro-<br>na<br>jed-<br>no-<br>stron-<br>na od<br>pół-<br>noc-<br>nego<br>wscho-<br>du,<br>ażu-<br>rowa | -       | wygięty w<br>części od-<br>ziomkowej  | pokrój zde-<br>formowany,<br>pochylony nad<br>potokiem,<br>rośnie bezpo-<br>średnio przy<br>brzegu potoku  |
| 87 | Kaszta-<br>nowiec<br>biały | <i>Aescu-<br/>lus<br/>hippo-<br/>casta-<br/>num</i> | 7   | 7   | 68      | śr<br>ed<br>ni | jed-<br>no-<br>stron-<br>nie<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>od<br>pół-<br>nocy                            | do<br>5 | -   | rośnie pod<br>okapem drze-<br>wa nr 2, po-<br>krój zdefor-<br>mowany, bryła<br>korzeniowa<br>częściowo od-<br>stłonięta od<br>strony prze-<br>pływającego<br>obok potoku |
| 88 | klon<br>pospo-<br>lity     | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>                   | 15  | 10  | 20<br>2 | do<br>br<br>y  | sil-<br>niej-<br>sza od<br>strony<br>potu-<br>dnio-<br>wej,<br>koro-<br>na<br>za-<br>gęsz-<br>czona    | -       | pochylony<br>40° w kie-<br>runku po-<br>tudniowym   | jeden z kona-<br>rów zreduko-<br>wany, na pniu<br>widoczne na-<br>rośla, brak<br>statyki   |
| 89 | złotlin<br>japoń-<br>ski   | <i>Kerria<br/>japoni-<br/>ca</i>                    | 1,7 | 15  | -       | do<br>br<br>y  | pokrój<br>typo-<br>wy dla<br>ga-<br>tunku  | -       | -   | -  |

|    |                            |                                 |     |      |         |          |   |      |   |  |
|----|----------------------------|---------------------------------|-----|------|---------|----------|---|------|---|--|
| 90 | lipa szero-kolist-na       | <i>Tilia platyphyllos</i>       | 14  | 9    | 168     | do br y  | bar-dziej roz-budo-wana od strony potu-dnio-wej | do 5 | lekko po-chylony 10° w kierunku południo-wym                    | od strony za-chodniej pęk-nięcie pnia od podstawy do wysokości 2m                              |
| 91 | żywot-nik za-chodni        | <i>Thuja occi-denta-lis</i>     | 10  | 6,5  | 109     | śr ed ni | pira-mi-dalna, stoż-kowa                        | -    | wieloprze-wodnikowy   | drzewo uzy-skało wiek senilny  |
| 92 | jało-wiec Sabiń-ski        | <i>Juni-perus Sabina</i>        | 0,3 | -    | 8       | zł y     | -   | -    | -   | pokrój typowy dla gatunku; krzew czę-ściowo pozba-wiony igieł, ażurowy; brak walorów ozdobnych |
| 93 | świerk pospo-lity          | <i>Picea abies</i>              | 4   | 2,5  | 20      | zł y     | -   | 10   | wyprosto-wany   | pokrój zde-formowany; forma rachi-tyczna   |
| 94 | świerk pospo-lity          | <i>Picea abies</i>              | 6   | 6    | 64      | zł y     | zde-for-mo-wana                                 | 5    | pochylony 5° w kie-runku po-łudniowo - wschodnim                | drzewo zamie-rające od wierzchołka   |
| 95 | buksz-pan wiecz-niezielony | <i>Buxus sempe-rvirens</i>      | 1   | 2,25 | -       | do br y  | kuli-sta  | -    | -   | -  |
| 96 | żywot-nik za-chodni        | <i>Thuja occi-denta-lis</i>     | 8   | 3,5  | 78      | do br y  | sil-niej-sza od strony potu-dnio-wej            | -    | powygina-ny; pochy-lony 10° w kierunku południo-wym             | w nasadzie pnia widoczny ślad po usunię-tych dwóch równorzędnych przewodnikach                 |
| 97 | jabłoń sp.                 | <i>Malus sp.</i>                | 6   | 8    | 91 ; 63 | śr ed ni | para-solo-wata                                  | do 5 | pochylony 5°w kie-runku wschodnim                               | na wysokości 1 m rozwidła się na dwa prze-wodniki; wi-doczne ubytki pnia z martwi-cą i murszem |
| 98 | róża 'Bonica'              | <i>Rosa 'Bonica'</i>            | 0,4 | 10,3 | -       | śr ed ni | wie-cho-wata                                    | -    | -   | -  |
| 99 | świerk kłujący             | <i>Picea pun-gens 'Glauc'a'</i> | 7   | 2,5  | 46      | zł y     | sil-niej-sza od strony potu-dnio-wej            | 10   | wygięty, prostujący się; pochy-lony 10° w kierunku południo-wym | -  |

|     |                              |                                       |                               |      |    |        |                                      |         |              |   |
|-----|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------|----|--------|--------------------------------------|---------|--------------|---|
| 100 | jałowiec<br>Sabiński         | <i>Juniperus<br/>Sabina</i>           | średnia<br>wysokość:<br>1,5 m | 51   | -  | dobry  | -                                    | -       | -            | pokrój typowy<br>dla gatunku  |
| 101 | bukspan<br>wieczniezielony   | <i>Buxus<br/>sempervirens</i>         | 0,8                           | 1    | -  | dobry  | pokrój<br>kulisty                    | -       | -            | zagłuszony<br>przez sąsiadujące<br>drzewa i<br>krzewy   |
| 102 | perukowiec<br>podolski       | <i>Cotinus<br/>coggygria</i>          | 4                             | -    | 25 | dobry  | rozłożysta;<br>nisko<br>rozgałęzioną | -       | -            | pokrój typowy<br>dla gatunku  |
| 103 | sosna<br>pospolita           | <i>Pinus<br/>sylvestris</i>           | 7                             | 4    | 70 | średni | owalna                               | do<br>5 | prosty       | usunięty prze-<br>wodnik, pokrój<br>zdeformowany,<br>brak walorów<br>ozdobnych                |
| 104 | bukspan<br>wieczniezielony   | <i>Buxus<br/>sempervirens</i>         | 1,6                           | 2    | -  | dobry  | pokrój<br>stożkowy                   | -       | -            | -   |
| 105 | sosna<br>pospolita           | <i>Pinus<br/>sylvestris</i>           | 6                             | 8    | 95 | średni | pokrój<br>zdeformowany<br>korony     | do<br>5 | wyprostowany | na wys. 4 m<br>usunięty prze-<br>wodnik, pokrój<br>zdeformowany,<br>brak walorów<br>ozdobnych |
| 106 | tawuła<br>Douglassa          | <i>Spiraea<br/>douglasii<br/>HOOK</i> | 0,5                           | 11,6 | -  | dobry  | -                                    | -       | -            | formowany<br>żywoptot   |
| 107 | Forsycja<br>pośrednia        | <i>Forsythia x<br/>intermedia</i>     | 0,7                           | 7,8  | -  | dobry  | -                                    | -       | -            | formowany<br>żywoptot   |
| 108 | leszczyna<br>pospolita       | <i>Corylus<br/>avellana</i>           | 7                             | 9x8  | -  | dobry  | -                                    | do<br>5 | -            | pokrój typowy<br>dla gatunku;<br>forma wielopniowa  |
| 109 | tawuła<br>van Houttea        | <i>Spiraea<br/>x vanhouttei</i>       | 1,7                           | 4    | -  | dobry  | -                                    | -       | -            | krzew formowany<br>jako żywoptot  |
| 110 | tamaryszek<br>czteropęcikowy | <i>Tamarix<br/>tetrandra</i>          | 2                             | 11,2 | -  | dobry  | częściowo<br>zdeformowana            | -       | -            | zalecane wykonanie<br>cięć odmładzających   |



|         |  |  |     |      |    |                |   |    |   |  |
|---------|--|--|-----|------|----|----------------|---|----|---|--|
| 11<br>1 | świerk<br>srebrny  | <i>Picea<br/>pun-<br/>gens</i>   | 8   | 3    | 58 | śr<br>ed<br>ni | -   | 5  | wyprosto-<br>wany                               | okaz o bardzo<br>smukłym po-<br>kroju; w dol-<br>nej partii cał-<br>kowicie ażu-<br>rowy   |
| 11<br>2 | jałowiec<br>po-<br>średni  | <i>Juni-<br/>perus x<br/>media</i>   | 1,8 | 40,8 | -  | do<br>br<br>y  | -   | -  | -   | pokrój typowy<br>dla gatunku   |
| 11<br>3 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>bez<br>czarny:<br>klon<br>pospo-<br>lity;<br>lesz-<br>czyna<br>pospo-<br>lita;<br>wiąz<br>górski;<br>ligustr<br>pospo-<br>lity | Grupa<br>krze-<br>wów:<br><i>Sam-<br/>bucus<br/>nigra</i> ;<br><i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i> ;<br><i>Corylus<br/>avella-<br/>na</i> ,<br><i>Ulmus<br/>glabra</i> ;<br><i>Ligu-<br/>strum<br/>vulga-<br/>re</i> ; | 0,8 | 15,8 | -  | do<br>br<br>y  | -   | -  | -   | zalecane od-<br>młodzenie i<br>uzupełnienie  |
| 11<br>4 | jabłoń<br>sp.  | <i>Malus<br/>sp.</i>   | 4,5 | 3    | 86 | zł<br>y        | koro-<br>na<br>sz-<br>czątkowa,<br>rachi-<br>tyczna | 20 | pochylony<br>30° w kie-<br>runku za-<br>chodnim | duży ubytek<br>kory na pniu,<br>na wys. 1,6 m<br>usunięty duży<br>konar, ślad po<br>usuniętym<br>konarze z mar-<br>twicą, pokrój<br>zdeformowany |

|         |   |   |     |      |    |               |   |         |        |   |
|---------|---|---|-----|------|----|---------------|---|---------|--------|---|
| 11<br>5 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>po-<br>rzeczka<br>alpej-<br>ska;<br>tawuła<br>van<br>Houtte-<br>'a; klon<br>jawor;<br>klon<br>pospo-<br>lity;<br>śniegu-<br>liczka<br>biała;<br>ligustr<br>pospo-<br>lity;<br>czere-<br>śnia<br>ptasia;<br>Jaśmi-<br>nowiec<br>wonny;<br>irga<br>błysz-<br>cząca;<br>kara-<br>gana<br>sybe-<br>ryjska | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>Ribes<br>alpi-<br>num;<br>Spiraea<br>vanho-<br>uttei;<br>Acer<br>pseu-<br>dopla-<br>tanus;<br>Acer<br>plata-<br>noides;<br>Sym-<br>phori-<br>carpos<br>albus<br>laevi-<br>gatus;<br>Ligu-<br>strum<br>vulga-<br>re;<br>Prunus<br>avium;<br>Phila-<br>del-<br>phus<br>coro-<br>narius,<br>Coto-<br>neaster<br>luci-<br>dus;<br>Cara-<br>gana<br>arbore-<br>scens | 1,3 | 50,9 | -  | do<br>br<br>y | forma<br>gęste-<br>go,<br>for-<br>mo-<br>wane-<br>go<br>żywo-<br>płotu<br>wielo-<br>ga-<br>tun-<br>kowe-<br>go z<br>samo-<br>sie-<br>wami | -       | -      | zalecane od-<br>młodzenie i<br>uzupełnienie |
| 11<br>6 | mo-<br>drzew<br>euro-<br>pejski   | <i>Larix<br/>deci-<br/>dua</i>  | 19  | 6    | 76 | do<br>br<br>y | koro-<br>na<br>jed-<br>no-<br>stron-<br>na,<br>roz-<br>bydo-<br>wana<br>od<br>strony<br>pół-<br>noc-<br>nej                               | -       | prosty | rośnie w gru-<br>pie                        |
| 11<br>7 | mo-<br>drzew<br>euro-<br>pejski   | <i>Larix<br/>deci-<br/>dua</i>  | 19  | 5    | 84 | do<br>br<br>y | koro-<br>na<br>spłasz-<br>czona<br>w<br>kie-<br>runku<br>wschó-<br>d -<br>za-<br>chód   | do<br>5 | prosty | rośnie w gru-<br>pie                        |

|         |   |  |     |     |         |                  |  |         |  |  |
|---------|---|--|-----|-----|---------|------------------|--|---------|--|--|
| 11<br>8 | modrzew europejski                                | <i>Larix decidua</i>   | 19  | 9   | 14<br>0 | dobry            | koro-<br>na<br>jed-<br>no-<br>stron-<br>na,<br>sil-<br>niej-<br>sza od<br>strony<br>potu-<br>dno-<br>wej | do<br>5 | lekko, ł-<br>kowato<br>wygięty,<br>prostujący<br>się | rośnie w gru-<br>pie, drzewo<br>zabezpieczone<br>odeskowanie<br>ze względu na<br>sąsiedztwo<br>kontenera na<br>odpady                          |
| 11<br>9 | żywotnik zachodni                                 | <i>Thuja occi-<br/>dentalis</i>                                | 8   | 4   | 75      | dobry            | po-<br>chylo-<br>na w<br>kie-<br>runku<br>za-<br>chod-<br>nim  | -       | -  | -  |
| 12<br>0 | jaśmi-<br>nowiec<br>wonny                         | <i>Phila-<br/>del-<br/>phus<br/>coro-<br/>narius</i>           | 3,5 | 4,9 | -       | dobry            | za-<br>gęsz-<br>czony  | -       | -  | -  |
| 12<br>1 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>irga<br>błysz-<br>cząca | Grupa<br>krze-<br>wów:<br><i>Coto-<br/>neaster<br/>lucidus</i> | 2   | 5,2 | -       | dobry            | -  | -       | -  | pokrój typowy<br>dla gatunku   |
| 12<br>2 | świerk<br>pospo-<br>lity                          | <i>Picea<br/>abies</i>   | 5   | 3   | 28      | śr-<br>ed-<br>ni | stoż-<br>kowa-<br>ty   | -       | -  | brak walorów<br>ozdobnych, na<br>gałęziach wi-<br>doczne galasy<br>świadczące o<br>żerowaniu<br>ochojnika<br>świerkowo -<br>modrzewiowe-<br>go |
| 12<br>3 | dagle-<br>zja<br>zielona                          | <i>Pseu-<br/>dotsu-<br/>ga<br/>men-<br/>ziessi</i>             | 8   | 4   | 40      | śr-<br>ed-<br>ni | ażu-<br>rowa   | -       | wyprosto-<br>wany                                    | pokrój bardzo<br>ażurowy, brak<br>walorów<br>ozdobnych, w<br>pień wrasta<br>sznurek  |
| 12<br>4 | modrzew europejski                                | <i>Larix deci-<br/>dua</i>                                     | 20  | 6,5 | 13<br>2 | dobry            | -  | -       | wyprosto-<br>wany                                    | drzewo zabez-<br>pieczone ode-<br>skowanie ze<br>względem na<br>sąsiedztwo<br>kontenera na<br>odpady; pokój<br>typowy dla<br>gatunku           |
| 12<br>5 | żywotnik zachodni                                 | <i>Thuja occi-<br/>dentalis</i>                                | 7   | 3   | 43      | śr-<br>ed-<br>ni | ażu-<br>rowy   | -       | -  | podkrzesany<br>do wysokości 2<br>m   |
| 12<br>6 | świerk<br>kłujący                                 | <i>Picea<br/>pun-<br/>gens</i>                                 | 5   | 2,5 | 44      | zł-<br>ty        | -  | 70      | -  | rośnie w beto-<br>nowej donicy   |

|         |   |  |   |      |    |                |   |          |  |  |
|---------|---|--|---|------|----|----------------|---|----------|--|--|
| 12<br>7 | żywot-<br>nik<br>za-<br>chodni  | <i>Thuja<br/>occi-<br/>denta-<br/>lis</i>  | 8,5   | 5    | 55 | śr<br>ed<br>ni | ażu-<br>rowa  | -        | wyprosto-<br>wany  | pokrój stożko-<br>wy   |
| 12<br>8 | świerk<br>kłujący   | <i>Picea<br/>pun-<br/>gens</i>   | 8   | 4,5  | 60 | śr<br>ed<br>ni | pod-<br>krze-<br>sana<br>do<br>wysoko-<br>ści<br>2 m  | do<br>10 | powygina-<br>ny, prostu-<br>jący się   | na wysokości<br>1,7 m w pień<br>wrasta sznurek   |
| 12<br>9 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>irga<br>błysz-<br>cząca;<br>cis<br>pospo-<br>lity;<br>tawuła<br>Dougla-<br>sa;<br>tawuła<br>japoń-<br>ska<br>'Macro-<br>phylla' | Grupa<br>krze-<br>wów:<br><i>Coto-<br/>neastre<br/>luci-<br/>dus</i> ;<br><i>Taxus<br/>bacca-<br/>ta</i> ;<br><i>Spiraea<br/>do-<br/>uglasii<br/>HOOK</i> ;<br><i>Spiraea<br/>japoni-<br/>ca<br/>'Ma-<br/>cro-<br/>phylla'</i> | 1,7   | 13,7 | -  | śr<br>ed<br>ni | -   | -        | -  | wielogatunko-<br>we nasadze-<br>nie, z krzewów<br>liściastych i<br>iglastych; brak<br>walorów<br>ozdobnych |
| 13<br>0 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>żylistek<br>szorst-<br>ki; żyli-<br>stek<br>różowy  | Grupa<br>krze-<br>wów:<br><i>Deut-<br/>zia<br/>scabra</i> ;<br><i>Deut-<br/>zia x<br/>rosea</i>  | śred<br>nia<br>wy-<br>so-<br>ko-<br>ść:<br>2,2<br>m | 8    | -  | śr<br>ed<br>ni | -   | -        | -  | wymaga od-<br>młodzenia  |
| 13<br>1 | brzoza<br>bro-<br>daw-<br>kowata  | <i>Betula<br/>pendu-<br/>la</i>  | 18  | 5    | 88 | do<br>br<br>y  | owal-<br>na,<br>syme-<br>trycz-<br>na   | -        | w połowie<br>wysokości<br>rozwidle-<br>nie V-<br>kształtne<br>na dwa<br>przewod-<br>niki | -  |
| 13<br>2 | sosna<br>czarna   | <i>Pinus<br/>nigra</i>   | 11  | 5    | 89 | do<br>br<br>y  | lepiej<br>roz-<br>winię-<br>ta od<br>strony<br>połu-<br>dnio-<br>wej;<br>zbli-<br>żona<br>do<br>owalu | do<br>5  | wyprosto-<br>wany  | kolizja z brzo-<br>zą brodawko-<br>wą (nr. inw.<br>131) oraz ci-<br>sem pośrednim<br>(nr. inw. 133)        |
| 13<br>3 | cis<br>po-<br>średni  | <i>Taxus x<br/>media</i>   | 4   | 12   | -  | do<br>br<br>y  | owal-<br>na   | -        | -  | forma krzewia-<br>sta; kolizja z<br>sosną czarną<br>(nr. inw. 132)   |

|         |  |  |   |     |    |               |   |   |                   |   |
|---------|--|--|---|-----|----|---------------|---|---|-------------------|---|
| 13<br>4 | cis<br>po-<br>średni   | <i>Taxus x<br/>media</i>   | 3   | 16  | -  | do<br>br<br>y | gęsta   | - | -                 | pokrój kulisty  |
| 13<br>5 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>ligustr<br>pospo-<br>lity;<br>orzech<br>włoski | Grupa<br>krze-<br>wów:<br><i>Ligu-<br/>strum<br/>vulga-<br/>re</i> ;<br><i>Juglans<br/>regia</i>           | śred<br>nia<br>wy-<br>so-<br>ko-<br>ść:<br>3 m      | 9,6 | -  | zł<br>y       | -   | - | -                 | w grupę krze-<br>wów wrastają<br>samosiewy<br>orzecha wło-<br>skiego  |
| 13<br>6 | kasztan-<br>owiec<br>biały   | <i>Aescu-<br/>lus<br/>hippo-<br/>casta-<br/>num</i>  | 7   | 6   | 56 | do<br>br<br>y | sil-<br>niej-<br>sza od<br>strony<br>połu-<br>dniow-<br>ej                | - | wyprosto-<br>wany | -   |
| 13<br>7 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>róża<br>dzika;<br>jaśmi-<br>nowiec<br>wonny    | Grupa<br>krze-<br>wów:<br><i>Rosa<br/>canina</i> ;<br><i>Phila-<br/>del-<br/>phus<br/>coro-<br/>narius</i> | 3   | 12  | -  | zł<br>y       | wie-<br>cho-<br>wata  | - | -                 | Grupa składa-<br>jąca się ze<br>starych, zdzi-<br>czających oka-<br>zów; widoczne<br>grube, stare,<br>suche pędy;<br>brak walorów<br>ozdobnych                      |
| 13<br>8 | czere-<br>śnia<br>ptasia   | <i>Prunus<br/>avium</i>  | 10  | 7   | 73 | do<br>br<br>y | syme-<br>trycz-<br>na;<br>pira-<br>mi-<br>dalna;<br>roz-<br>budo-<br>wana | - | wyprosto-<br>wany | -   |
| 13<br>9 | klon<br>pospo-<br>lity   | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>  | 2,5   | 4   | -  | zł<br>y       | wie-<br>cho-<br>wata  | - | -                 | samosiew; w<br>formie krze-<br>wiastej; brak<br>walorów este-<br>tycznych   |
| 14<br>0 | tawuła<br>van<br>Houtte-<br>'a   | <i>Spiraea<br/>x van-<br/>houttei</i>  | śred<br>nia<br>wy-<br>so-<br>ko-<br>ść:<br>1,7<br>m | 6,7 | -  | do<br>br<br>y | -   | - | -                 | forma swobod-<br>na; grupa sta-<br>nowi materiał<br>szkółkarski<br>produkowany<br>na terenie<br>zaplecza go-<br>spodarczego<br>dla potrzeb<br>Parku Oliw-<br>skiego |
| 14<br>1 | buksz-<br>pan<br>wiecz-<br>niezie-<br>lony                               | <i>Buxus<br/>semp-<br/>ervirens</i>  | śred<br>nia<br>wy-<br>so-<br>ko-<br>ść:<br>0,7<br>m | 11  | -  | do<br>br<br>y | -   | - | -                 | forma swobod-<br>na; grupa sta-<br>nowi materiał<br>szkółkarski<br>produkowany<br>na terenie<br>zaplecza go-<br>spodarczego<br>dla potrzeb<br>Parku Oliw-<br>skiego |

|         |  |  |  |      |                          |                |  |    |   |  |
|---------|--|--|--|------|--------------------------|----------------|--|----|---|--|
| 14<br>2 | dąb<br>szypuł-<br>kowy   | <i>Quer-<br/>cus<br/>robur</i>   | 5  | 3    | 24                       | zł<br>y        | wtór-<br>na,<br>odro-<br>ślowa   | -  | -   | na wysokości 2<br>m usunięty<br>przewodnik -<br>w miejscu<br>usunięcia liczn-<br>ne odrosty<br>tworzące ko-<br>ronę; samo-<br>siew wyrasta-<br>jący z grupy<br>krzewów (nr.<br>lnw. 143) |
| 14<br>3 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>cis<br>po-<br>średni;<br>irga<br>błysz-<br>cząca;<br>bożo-<br>drzew<br>gruczo-<br>łowaty | Grupa<br>krze-<br>wów:<br><i>Taxus x<br/>media</i> ;<br><i>Coto-<br/>neaster<br/>luci-<br/>dus</i> ;<br><i>Ailan-<br/>thus<br/>altis-<br/>sima</i> | śred<br>nia<br>wy-<br>so-<br>ko-<br>ść:<br>4 m | 18,4 | -                        | śr<br>ed<br>ni | -  | -  | -   | zróżnicowane<br>wysokości; w<br>grupę krzewów<br>wrastają dwa<br>młode, wie-<br>łopniowe sa-<br>mosiewy bożo-<br>drzewu gru-<br>czołowatego;<br>brak walorów<br>ozdobnych                |
| 14<br>4 | czere-<br>śnia<br>ptasia   | <i>Prunus<br/>avium</i>  | 12   | 9    | 92                       | do<br>br<br>y  | owal-<br>na,<br>syme-<br>trycz-<br>na  | -  | wyprosto-<br>wany                                 | od strony po-<br>łudniowej na<br>wysokości<br>1,6m ślad po<br>odcięciu dużej<br>konara,<br>częściowo za-<br>rastający  |
| 14<br>5 | wierz-<br>ba wi-<br>ciowa  | <i>Salix<br/>vimina-<br/>lis</i>   | 9  | 6    | 64<br>;<br>50<br>;<br>27 | zł<br>y        | ażu-<br>rowa,<br>sz-<br>czątko-<br>wa  | 80 | powygina-<br>ny, poza-<br>płatane<br>konary       | odrosty u na-<br>sady pnia po-<br>krój rachitycz-<br>ny, zdeformo-<br>wany; na wy-<br>sokości 0,7m<br>duża rana  |
| 14<br>6 | śliwa<br>domo-<br>wa   | <i>Prunus<br/>dome-<br/>stica</i><br>'Wę-<br>gierka<br>zwykła'   | 8  | 4    | 43<br>;<br>32            | śr<br>ed<br>ni | wierz-<br>choł-<br>kowa,<br>ażu-<br>rowa,<br>roz-<br>budo-<br>wana<br>w kie-<br>runku<br>połu-<br>dniow-<br>ym | 10 | powygina-<br>ny                                   | zrostodrzew;<br>odrosty pniowe   |
| 14<br>7 | śliwa<br>domo-<br>wa   | <i>Prunus<br/>dome-<br/>stica</i><br>'Wę-<br>gierka<br>zwykła'   | 6  | 3    | 31                       | zł<br>y        | koro-<br>na<br>wierz-<br>choł-<br>kowa,<br>para-<br>solo-<br>wata  | 20 | pochylony<br>10° w kie-<br>runku po-<br>łudniowym | pokrój zde-<br>formowany;<br>forma rachi-<br>tyczna; odro-<br>sty pniowe   |

|         |                                |  |    |    |         |                |  |         |   |  |
|---------|--------------------------------|--|----|----|---------|----------------|--|---------|---|--|
| 14<br>8 | śliwa<br>domo-<br>wa           | <i>Prunus<br/>dome-<br/>stica</i><br>'Wę-<br>gierka<br>zwykła' | 4  | 3  | 31      | śr<br>ed<br>ni | koro-<br>na<br>wierz-<br>choł-<br>kowa,<br>para-<br>solo-<br>wata                      | 10      | pochylony<br>10° w kie-<br>runku po-<br>łudniowym | pokrój zde-<br>formowany;<br>forma rachi-<br>tyczna  |
| 14<br>9 | śliwa<br>domo-<br>wa           | <i>Prunus<br/>dome-<br/>stica</i><br>'Wę-<br>gierka<br>zwykła' | 9  | 4  | 68      | śr<br>ed<br>ni | wierz-<br>choł-<br>kowa,<br>po-<br>chylo-<br>na w kie-<br>runku<br>za-<br>chod-<br>nim | 5       | pień S-wy-<br>gięty                               | -  |
| 15<br>0 | śliwa<br>domo-<br>wa           | <i>Prunus<br/>dome-<br/>stica</i><br>'Wę-<br>gierka<br>zwykła' | 11 | 4  | 75      | śr<br>ed<br>ni | koro-<br>na<br>wierz-<br>choł-<br>kowa   | 5       | powygina-<br>ny, prostu-<br>jący się              | u podstawy<br>pnia widoczne<br>ślady po odcie-<br>tych przewod-<br>nikach; brak<br>walorów deko-<br>racyjnych  |
| 15<br>1 | śliwa<br>domo-<br>wa           | <i>Prunus<br/>dome-<br/>stica</i><br>'Wę-<br>gierka<br>zwykła' | 10 | 5  | 59      | śr<br>ed<br>ni | roz-<br>budo-<br>wana<br>w kie-<br>runku<br>pół-<br>nocno<br>- za-<br>chod-<br>nim     | -       | powygina-<br>ny                                   | pokrój wydłu-<br>żony; brak<br>walorów deko-<br>racyjnych;<br>odrosty pniowe   |
| 15<br>2 | lipa<br>drob-<br>nolist-<br>na | <i>Tilia<br/>corda-<br/>ta</i>                                 | 16 | 6  | 68      | śr<br>ed<br>ni | jed-<br>no-<br>stron-<br>na od<br>za-<br>cho-<br>du;<br>wierz-<br>choł-<br>kowa        | do<br>5 | wyprosto-<br>wany                                 | wyrasta z na-<br>sady pnia i<br>wraść w koro-<br>nę klona po-<br>spolitego<br>(nr.inw. 153);<br>pokrój zde-<br>formowany                             |
| 15<br>3 | klon<br>pospo-<br>lity         | <i>Acer<br/>plata-<br/>noides</i>                              | 22 | 14 | 19<br>8 | do<br>br<br>y  | roz-<br>budo-<br>wana;<br>sil-<br>niej-<br>sza od<br>strony<br>połu-<br>dnio-<br>wej   | 5       | S- wygięty  | na wysokości 3<br>m duży ubytek<br>w pniu po<br>odłamanym<br>grubym kono-<br>rze, częściowo<br>zarastający;<br>widoczne na-<br>biegi korze-<br>niowe |

|         |  |  |  |      |         |                |  |    |   |   |
|---------|--|--|--|------|---------|----------------|--|----|---|---|
| 15<br>4 | lilak<br>perski  | <i>Syringa<br/>persica</i>   | 3  | 6    | -       | zł<br>y        | ażu-<br>rowa,<br>koro-<br>na<br>wierz-<br>choł-<br>kowa;<br>wtór-<br>na                                | -  | -   | we wcześniej-<br>szych latach<br>usunięty głów-<br>ny pień - wy-<br>kształcona<br>korona wtórna;<br>wypróchnienie<br>starego pnia;<br>rośnie w skraj-<br>nych warunka-<br>ch siedlisko-<br>wych;                |
| 15<br>5 | Grupa<br>krze-<br>wów:<br>bez<br>czarny;<br>jaśmi-<br>nowiec<br>wonny;<br>forsy-<br>cja<br>po-<br>śred-<br>nia;<br>irga<br>błysz-<br>cząca | Grupa<br>krze-<br>wów:<br><i>Sam-<br/>bucus<br/>nigra</i> ;<br><i>Phila-<br/>del-<br/>phus<br/>coro-<br/>nariu</i> ;<br><i>Forsy-<br/>thia</i> ×<br><i>inter-<br/>medi</i> ;<br><i>Coto-<br/>neaster<br/>lucidus</i> | śred-<br>nia<br>wy-<br>so-<br>ko-<br>ść:<br>3m | 53,8 | -       | śr<br>ed<br>ni | -  | -  | -   | od strony alei (zachód) cięty w formowany żywopłot, od wschodu forma swobodna   |
| 15<br>6 | Grupa<br>5<br>krze-<br>wów:<br>lilak<br>perski   | <i>Syringa<br/>persica</i>   | 4  | 21   | -       | zł<br>y        | ażu-<br>rowa;<br>wierz-<br>choł-<br>kowa;<br>sil-<br>niej-<br>sza od<br>strony<br>za-<br>chod-<br>niej | 50 | -   | na pniu wi-<br>doczne owoc-<br>niki grzybów;<br>krzewy w wie-<br>ku dojrzałości   |
| 15<br>7 | lipa<br>drob-<br>nolist-<br>na   | <i>Tilia<br/>corda-<br/>ta</i>   | 8  | 8    | 87      | śr<br>ed<br>ni | jed-<br>no-<br>stron-<br>na od<br>strony<br>pół-<br>nocno<br>-<br>wscho-<br>dniej                      | 5  | łukowato<br>wygięty<br>pochylony<br>5° w kie-<br>runku po-<br>łudniowo -<br>wschod-<br>nim; | drzewo wrasta<br>w sąsiadujące-<br>go klona jawo-<br>ra (nr.inw.<br>158); rozwi-<br>dlony na trzy<br>przewodniki na<br>wysokości 3,5<br>m; zalecane<br>zastosowanie<br>wiązania ela-<br>stycznego typu<br>cobra |
| 15<br>8 | klon<br>jawor  | <i>Acer<br/>pseu-<br/>dopla-<br/>tanus</i>   | 19   | 11   | 19<br>2 | do<br>br<br>y  | roz-<br>budo-<br>wana;<br>syme-<br>trycz-<br>na;<br>gęsta  | -  | wyprosto-<br>wany   | widoczne na-<br>biegi korze-<br>niowe; wrasta<br>w niego lipa<br>drobnolistna<br>(nr.inw. 157);<br>w nasadzie<br>pnia drzewo<br>wrasta w ka-<br>mienny murek<br>oporowy   |



|         |  |  |     |      |    |                |  |    |   |  |
|---------|--|--|-----|------|----|----------------|--|----|---|--|
| 15<br>9 | śliwa<br>wi-<br>śniowa<br>'Pissar-<br>dii'   | <i>Prunus<br/>cerasi-<br/>fera<br/>'Pissar-<br/>dii'</i>   | 6   | 2    | 96 | zł<br>y        | koro-<br>na<br>składa<br>się z<br>jednej<br>gałęzi                     | 90 | pochylo-<br>nym 20° w<br>kierunku<br>południo-<br>wo -<br>wschodnim | forma rachi-<br>tyczna, pokrój<br>zdeformowany,<br>odłamany<br>przewodnik,<br>pień z piono-<br>wym pęknię-<br>ciem od pod-<br>stawy o długo-<br>ści 2 m z bar-<br>dzo dużym<br>ubytkiem z<br>wypróchnie-<br>niem |
| 16<br>0 | Grupa<br>pnączy:<br>róże<br>pnące<br>(m.in.<br>New<br>Down);<br>milin<br>amery-<br>kański;<br>powoj-<br>nik<br>pnący;<br>wicio-<br>krzew<br>prze-<br>wier-<br>cień | Grupa<br>pną-<br>czy:<br><i>Rosa<br/>sp.; Camp-<br/>sis<br/>radi-<br/>cans; Clema-<br/>tis<br/>Vital-<br/>ba; Lonice-<br/>ra ca-<br/>prifo-<br/>lium</i> | 2,5 | 95   | -  | śr<br>ed<br>ni | pną-<br>cza  | -  | -   | Grupa składa-<br>jąca się w 80%<br>z róż pnących,<br>w 10% z milina<br>amerykańskie-<br>go oraz w 10%<br>z powojnika   |
| 16<br>1 | buksz-<br>pan<br>wiecz-<br>niezie-<br>lony   | <i>Buxus<br/>semp-<br/>ervirens</i>  | 1,4 | 2,25 | -  | śr<br>ed<br>ni | typo-<br>wa dla<br>ga-<br>tunku;<br>zbli-<br>żona<br>do<br>owal-<br>na | -  | -   | odcięte wierz-<br>chołki; odśto-<br>nięte grube<br>pnie  |
| 16<br>2 | cis<br>pospo-<br>lity  | <i>Taxus<br/>bacca-<br/>ta</i>   | 4   | 9    | -  | do<br>br<br>y  | kuli-<br>sta   | -  | -   | krzew obrasta<br>Powojnik pną-<br>cy ( <i>Vitis vi-<br/>talba</i> )  |
| 16<br>3 | Grupa<br>pnączy:<br>róże<br>pnące;<br>glicynia<br>japoń-<br>ska;<br>wicio-<br>krzew<br>prze-<br>wier-<br>cień  | Grupa<br>pną-<br>czy:<br><i>Rosa<br/>sp.; Wiste-<br/>ria<br/>flori-<br/>bunda; Lonice-<br/>ra ca-<br/>prifo-<br/>lium</i>                                | 2,5 | 67,5 | -  | do<br>br<br>y  | pną-<br>cza  | -  | -   | Szacunkowo<br>grupa składa<br>się z 70% Wi-<br>steria, 10%<br><i>Lonicera</i> i 20%<br><i>Rosa</i>   |

|         |   |  |     |      |                          |                |   |   |   |   |
|---------|---|--|-----|------|--------------------------|----------------|---|---|---|---|
| 16<br>4 | Grupa<br>pnączy:<br>wino-<br>bluszcz<br>pię-<br>ciolist-<br>kowy;<br>rde-<br>stówka<br>Bu-<br>charska<br>(Auber-<br>ta);<br>milin<br>amery-<br>kański | Grupa<br>pną-<br>czy:<br>Par-<br>theno-<br>cissus<br>qu-<br>inqu-<br>efolia;<br>Fallopia<br>bald-<br>schu-<br>anica;<br>Camp-<br>sis<br>radian-<br>s | 4   | 61,6 | -                        | do<br>br<br>y  | pną-<br>cza                                       | - | - | w 75% Parthe-<br>nocissus pora-<br>stający potu-<br>dniową elewa-<br>cję budynku,<br>10% Fallopia<br>porastająca<br>ścianę zachod-<br>nią i 5% Camp-<br>sis |
| 16<br>5 | Grupa<br>pnączy:<br>rde-<br>stówka<br>Bu-<br>charska<br>(Auber-<br>ta);<br>aktini-<br>dia<br>ostro-<br>listna;<br>powoj-<br>nik<br>pnący              | Grupa<br>pną-<br>czy:<br>Fallopia<br>bald-<br>schu-<br>anica;<br>Actini-<br>dia<br>arguta;<br>Clematis<br>Vitalba                                    | 2   | 34,8 | -                        | do<br>br<br>y  | pną-<br>cza                                       | - | - | Szacunkowo<br>grupa składa<br>się z 70% Cle-<br>matis, 30%<br>Actinidia i 10%<br>Fallopia   |
| 16<br>6 | magno-<br>lia po-<br>średnia  | Magno-<br>lia x<br>so-<br>ulan-<br>geana   | 9   | 10   | 69<br>;<br>80<br>;<br>43 | do<br>br<br>y  | koro-<br>na rozło-<br>żysta,<br>horyzon-<br>talna | 5 | - | pokrój typowy<br>dla gatunku  |
| 16<br>7 | migda-<br>łek trój-<br>klapo-<br>wy   | Prunus<br>triloba  | 1,5 | 4    | -                        | śr<br>ed<br>ni | ażu-<br>rowa                                      | - | - | forma odro-<br>ślowa od pod-<br>kładki  |
| 16<br>8 | bluszcz<br>pospo-<br>lity   | Hedera<br>helix  | 9   | 5,2  | -                        | do<br>br<br>y  | pną-<br>cze                                       | - | - | pnącze pora-<br>stające gęsto<br>9 m wysokości<br>pień po wycię-<br>tym drzewie,<br>okaz owocują-<br>cy   |
| 16<br>9 | żywot-<br>nik za-<br>chodni   | Thuja<br>occi-<br>dentalis   | 2,5 | 71   | -                        | do<br>br<br>y  | gęsty,<br>zwarty                                  | - | - | żywoptot for-<br>mowany   |
| 17<br>0 | migda-<br>łek trój-<br>klapo-<br>wy   | Prunus<br>triloba  | 2   | 4    | -                        | zł<br>y        | forma<br>rachityczna                              | - | - | u podstawy<br>krzewu wyra-<br>stająca śliwa -<br>prawdopodob-<br>nie podkładka  |

|         |   |  |     |      |                                       |        |                   |   |                  |  |
|---------|---|--|-----|------|---------------------------------------|--------|-------------------|---|------------------|--|
| 17<br>1 | Grupa krzewów: suchodrzew chiński; irga pozioma | Grupa krzewów: <i>Lonicera pileata</i> ; <i>Cotoneaster horizontalis</i> | 0,4 | 11,6 | -                                     | dobry  | forma płoząca     | - | -                | pojedynczy krzew <i>Cotoneaster</i> , a pozostałe to <i>Lonicera</i>   |
| 17<br>2 | świerk pospolity                                | <i>Picea abies</i>   | 6   | 2    | 26                                    | średni | -                 | - | prosty           | pokrój typowy dla gatunku; pożątkłe igły, z powodu niedostatecznej ilości światła, brak walorów ozdobnych  |
| 17<br>3 | magno lia pośrednia                             | <i>Magnolia x soulangeana</i>  | 7   | 12   | 73                                    | dobry  | -                 | 5 | powyginany       | pokrój typowy dla gatunku  |
| 17<br>4 | magno lia pośrednia                             | <i>Magnolia x soulangeana</i>  | 7   | 12   | 79 ; 57                               | dobry  | -                 | 5 | powyginany       | pokrój typowy dla gatunku; na wysokości 2 m ślad po odłamanym drugim konarze z ubytkiem kieszeniowym   |
| 17<br>5 | magno lia naga                                  | <i>Magnolia denudata</i> 'Des-srous'                                     | 7   | 12   | 84 ; 77 ; 77 ; 61 ; 42 ; 38 ; 24 ; 21 | dobry  | para-solowa       | - | powyginany       | drzewo wielopniowe; na wysokości 0,4 m od podstawy pnia duży ubytek kieszeniowy z próchnicą po usuniętym konarze                                       |
| 17<br>6 | cis pospolity                                   | <i>Taxus baccata</i>   | 7   | 7    | 102                                   | dobry  | kuli-sta; ażurowa | 5 | dwuprzewodnikowy | pień porasta bluszczem pospolitym ( <i>Hedera helix</i> ); w pobliżu krzewu wyrastają trzy siewki tego samego gatunku; drzewo o charakterze pomnikowym |

|         |                          |                                |    |     |                                     |                |  |    |                         |  |
|---------|--------------------------|--------------------------------|----|-----|-------------------------------------|----------------|--|----|-------------------------|--|
| 17<br>7 | cis<br>pospo-<br>lity    | <i>Taxus<br/>bacca-<br/>ta</i> | 5  | 6   | 24<br>;<br>23<br>;<br>17<br>;<br>12 | śr<br>ed<br>ni | kuli-<br>sta;<br>ażu-<br>rowa;<br>sil-<br>niej-<br>sza od<br>strony<br>wscho-<br>dniej | -  | wieloprze-<br>wodnikowy | drzewo stano-<br>wi odrost ko-<br>rzeniowy cisa<br>pospolitego<br>(nr. Inw. 178)   |
| 17<br>8 | cis<br>pospo-<br>lity    | <i>Taxus<br/>bacca-<br/>ta</i> | 7  | 12  | 10<br>0;<br>92                      | śr<br>ed<br>ni | para-<br>solo-<br>wata   | 15 | powygina-<br>ny         | u podstawy<br>pnia ślady po 7<br>grubych, usu-<br>niętych pnia-<br>ch; w miejscu<br>usunięcia wi-<br>doczna próch-<br>nica i martwi-<br>ca; dwa ist-<br>niejące pnie z<br>dużymi ubytkami<br>pnia z wypróchnie-<br>niami; u pod-<br>stawy widoczne<br>młode od-<br>rosty pniowe;<br>widoczne na-<br>biegi korze-<br>niowe; suge-<br>rowane zasto-<br>sowanie wią-<br>zania elastycz-<br>nego typu co-<br>bra ze względu<br>na bezpośrednią<br>lokalizację<br>przy alejce;<br>drzewo bardzo<br>malownicze |
| 17<br>9 | świerk<br>pospo-<br>lity | <i>Picea<br/>abies</i>         | 27 | 6,5 | 19<br>0                             | do<br>br<br>y  | pod-<br>nie-<br>siona  | -  | wyprosto-<br>wany       | u podstawy<br>drzewo wrasta<br>w krawężnik;<br>pień porasta<br>bluszcz pospo-<br>lity ( <i>Hedera<br/>helix</i> ), który<br>należy usunąć;   |
| 18<br>0 | świerk<br>pospo-<br>lity | <i>Picea<br/>abies</i>         | 24 | 7   | 15<br>0                             | śr<br>ed<br>ni | pod-<br>nie-<br>siona  | -  | wyprosto-<br>wany       | pień prawie w<br>całości poro-<br>śnięty owocu-<br>jącym bluszczem<br>pospolitym ( <i>Hedera<br/>helix</i> )   |
| 18<br>1 | świerk<br>pospo-<br>lity | <i>Picea<br/>abies</i>         | 24 | 8   | 11<br>3                             | do<br>br<br>y  | pod-<br>nie-<br>siona;<br>sil-<br>niej-<br>sza od<br>strony<br>pół-<br>noc-<br>nej     | 5  | wyprosto-<br>wany       | nabiegi korze-<br>niowe  |

|         |                          |                                |    |   |         |                |   |    |                         |  |
|---------|--------------------------|--------------------------------|----|---|---------|----------------|---|----|-------------------------|--|
| 18<br>2 | świerk<br>pospo-<br>lity | <i>Picea<br/>abies</i>         | 24 | 9 | 11<br>5 | do<br>br<br>y  | pod-<br>nie-<br>siona;<br>syme-<br>trycz-<br>na | -  | wyprosto-<br>wany       | -  |
| 18<br>3 | cis<br>pospo-<br>lity    | <i>Taxus<br/>bacca-<br/>ta</i> | 5  | 8 | 70      | śr<br>ed<br>ni | ażu-<br>rowa                                    | 10 | nisko roz-<br>gałęziony | forma zbliżona<br>do krzewia-<br>stej; pokrój<br>rozłożysty; |

VII. GOSPODAROW  
ANIE ZIELENIĄ  
ISTNIEJĄCĄ

Wśród wytycznych dotyczących gospodarki drzewostanem wyszczególniono:

- usunięcie posuszu;
- cięcia sanitarne i prześwietlające;
- usunięcia z przyczyn sanitarnych lub trzebieżowych.

Zwracając uwagę na stan fitosanitarny oraz przeznaczenie terenu – teren publiczny - na którym rosną drzewa, wskazano dużą grupę drzew wymagających usunięcia posuszu (cięcia sanitarne), cięć poprawiających statykę i cięć prześwietlających. Uwzględniono także wycinki drzew całkowicie suchych i drzew będących w bardzo złym stanie fitosanitarnym. Drzewa te mogą zagrażać użytkownikom parku. Ponadto na tym etapie inwestycji wytypowano do usunięcia egzemplarze, które ze względu na swój stan nie posiadają walorów dekoracyjnych.

W gospodarce zielenią nie przewiduje się wycinek drzew w ilości mogącej zachwiać równowagę przyrodniczą miejsca.

W stosunku do pojedynczych drzew o dużych walorach estetycznych zaproponowano zastosowanie stałych podpór. Podobne rozwiązania mają już miejsce na terenie parku.

Na 7 drzewach konieczne jest zastosowanie wiązań elastycznych ze względu na wadliwą budowę koron i zabezpieczenie drzew przed rozłamaniem.

Konieczne jest stałe monitorowanie stanu zdrowotnego wszystkich drzewa na których stwierdzono występowanie jemioli (*Viscum album*) oraz drzew o znacznych pochyleniach lub wielopniowych wymagających wiązań elastycznych. W przypadku drzew o potencjalnym zagrożeniu lub całkowicie suchych zaleca się natychmiastowe ich usunięcie.\*

Zakłada się dążenie do maksymalnego, możliwego zachowania wartościowej szaty roślinnej oraz stosowanie możliwie najmniej inwazyjnych metod prowadzenia prac budowlanych, w tym także odpowiednie zabezpieczenie drzew na czas budowy.

W projekcie gospodarki drzewostanem wytypowano: 55 drzew do prac pielęgnacyjnych, 49 do usunięcia.

Niniejsza dokumentacja nie stanowi podstawy do usunięcia drzew i krzewów, a jest jedynie materiałem pomocniczym do wydania decyzji przed odpowiedni urząd.

\*Szczegółowy stan zdrowotny został określony w tabeli inwentaryzacyjnej dla każdego drzewa.

TABELA 2. GOSPODARKA ZIELENIĄ - DRZEWA I KRZEWY DO PIELĘGNACJI

| L<br>p. | Nr<br>In<br>w. | Nazwa pol-<br>ska | Nazwa łacińska | wy<br>sok<br>ość<br>[m<br>] | śred-<br>nica<br>koro-<br>ny<br>[m]/<br>po-<br>wierz-<br>chnia<br>krze-<br>wu<br>[m2] | ob-<br>wód<br>pnia<br>[cm] | posu-<br>sz (%) | Zalecenia |
|---------|----------------|-------------------|----------------|-----------------------------|---|----------------------------|-----------------|-----------|
|---------|----------------|-------------------|----------------|-----------------------------|---|----------------------------|-----------------|-----------|

|    |    |                                    |                                      |     |     |                  |      |  |
|----|----|------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|------------------|------|--|
| 1  | 1  | choina kanadyjska                  | <i>Tsuga canadensis</i>              | 22  | 9   | 164              | 10   | cięcia sanitarne, usunięcie posuszu                                      |
| 2  | 4  | klon pospolity                     | <i>Acer platanoides</i>              | 20  | 12  | 156              | do 5 | usunięcie posuszu  |
| 3  | 6  | klon pospolity                     | <i>Acer platanoides</i>              | 19  | 12  | 170              | do 5 | usunięcie posuszu  |
| 4  | 7  | żywotnik zachodni                  | <i>Thuja occidentalis</i>            | 11  | 4   | 99               | 5    | usunięcie posuszu  |
| 5  | 8  | klon pospolity                     | <i>Acer platanoides</i>              | 18  | 8   | 125              | 20   | cięcia sanitarne, usunięcie posuszu                                      |
| 6  | 14 | lilak pospolity - forma drzewiasta | <i>Syringa vulgaris</i>              | 5   | 2,5 | 28               | do 5 | usunięcie posuszu, cięcia redukcyjne                                     |
| 7  | 15 | lilak pospolity - forma drzewiasta | <i>Syringa vulgaris</i>              | 5   | 3,5 | 25               | do 5 | usunięcie posuszu, cięcia redukcyjne                                     |
| 8  | 19 | klon pospolity                     | <i>Acer platanoides</i>              | 20  | 12  | 142              | 5    | usunięcie posuszu  |
| 9  | 22 | olsza czarna                       | <i>Alnus glutinosa</i>               | 22  | 14  | 241              | 5    | usunięcie posuszu  |
| 10 | 23 | śliwa wiśniowa 'Pissardii'         | <i>Prunus cerasifera 'Pissardii'</i> | 6   | 6   | 70               | do 5 | usunięcie posuszu  |
| 11 | 26 | klon pospolity                     | <i>Acer platanoides</i>              | 22  | 12  | 202              | 5    | usunięcie posuszu  |
| 12 | 32 | leszczyna turecka                  | <i>Corylus colurna</i>               | 14  | 12  | 136              | do 5 | usunięcie posuszu  |
| 13 | 35 | wierzba biała                      | <i>Salix alba</i>                    | 16  | 6   | 64               | 5    | usunięcie posuszu  |
| 14 | 36 | wierzba biała                      | <i>Salix alba</i>                    | 16  | 8   | 89               | 5    | usunięcie posuszu  |
| 15 | 39 | surmia bignoniowa                  | <i>Catalpa bignonioides</i>          | 6,5 | 6   | 30;<br>30;<br>17 | 15   | cięcia sanitarne, usunięcie posuszu                                      |
| 16 | 40 | olsza czarna                       | <i>Alnus glutinosa</i>               | 23  | 14  | 275              | do 5 | usunięcie posuszu  |
| 17 | 42 | jesion wyniosły                    | <i>Fraxinus excelsior</i>            | 21  | 16  | 272              | 20   | cięcia sanitarne, usunięcie posuszu                                      |
| 18 | 44 | leszczyna turecka                  | <i>Corylus colurna</i>               | 12  | 8   | 77               | do 5 | cięcia sanitarne   |
| 19 | 49 | olsza szara                        | <i>Alnus incana</i>                  | 20  | 7   | 134              | 5    | usunięcie posuszu  |
| 20 | 50 | klon pospolity                     | <i>Acer platanoides</i>              | 17  | 9   | 125              | 5    | cięcia sanitarne i prześwietlające zagęszczoną koronę, usunięcie jemioli |

|    |    |                    |                               |    |     |            |       |  |
|----|----|--------------------|-------------------------------|----|-----|------------|-------|--|
| 21 | 51 | olsza czarna       | <i>Alnus glutinosa</i>        | 15 | 8   | 152        | -     | zalecana obserwacja pochyleń, ewentualnie zastosowanie odcięć w celu poprawy statyki drzewa                  |
| 22 | 52 | klon jawor         | <i>Acer pseudoplatanus</i>    | 20 | 12  | 175        | 5     | cięcia sanitarne, usunięcie posuszu  |
| 23 | 53 | klon pospolity     | <i>Acer platanoides</i>       | 15 | 9   | 120        | do 5  | cięcia sanitarne i prześwietlające zagęszczoną koronę, usunięcie jemioty                                     |
| 24 | 55 | klon jawor         | <i>Acer pseudoplatanus</i>    | 16 | 6   | 72         | do 5  | usunięcie posuszu  |
| 25 | 57 | grab pospolity     | <i>Carpinus betulus</i>       | 14 | 14  | 226;<br>65 | 15    | zalecana obserwacja drzewa   |
| 26 | 61 | jesion wyniosły    | <i>Fraxinus excelsior</i>     | 14 | 7,5 | 86         | do 10 | cięcia sanitarne, usunięcie posuszu  |
| 27 | 66 | klon jawor         | <i>Acer pseudoplatanus</i>    | 7  | 6   | 78         | do 10 | cięcia sanitarne, usunięcie posuszu  |
| 28 | 69 | klon pospolity     | <i>Acer platanoides</i>       | 18 | 15  | 161        | -     | cięcia sanitarne, prześwietlające i korekcyjne zrastających się konarów                                      |
| 29 | 74 | klon jawor         | <i>Acer pseudoplatanus</i>    | 22 | 13  | 179        | do 5  | cięcia sanitarne, usunięcie posuszu  |
| 30 | 78 | klon jawor         | <i>Acer pseudoplatanus</i>    | 18 | 12  | 255        | do 10 | cięcia sanitarne, usunięcie posuszu  |
| 31 | 79 | kasztanowiec biały | <i>Aesculus hippocastanum</i> | 6  | 4   | 32         | -     | do usunięcia z przyczyn sanitarnych  |
| 32 | 87 | kasztanowiec biały | <i>Aesculus hippocastanum</i> | 7  | 7   | 68         | do 5  | cięcia sanitarne   |
| 33 | 88 | klon pospolity     | <i>Acer platanoides</i>       | 15 | 10  | 202        | -     | cięcia poprawiające statykę, prześwietlające koronę, należy zastosować podporę zapobiegającą wykrotowi drzew |
| 34 | 90 | lipa szerokolistna | <i>Tilia platyphyllos</i>     | 14 | 9   | 168        | do 5  | cięcia sanitarne   |
| 35 | 97 | jabłoń sp.         | <i>Malus sp.</i>              | 6  | 8   | 91;<br>63  | do 5  | cięcia sanitarne   |

|    |         |   |   |  |     |                  |       |   |
|----|---------|---|---|--|-----|------------------|-------|---|
| 36 | 10<br>8 | leszczyna<br>pospolita  | <i>Corylus avellana</i>   | 7  | 9x8 | -                | do 5  | cięcia odmł-<br>dzające                     |
| 37 | 11<br>1 | świerk<br>srebrny   | <i>Picea pungens</i>  | 8  | 3   | 58               | 5     | cięcia sanitarne                            |
| 38 | 11<br>7 | modrzew<br>europejski   | <i>Larix decidua</i>  | 19   | 5   | 84               | do 5  | usunięcie posu-<br>szu                      |
| 39 | 11<br>8 | modrzew<br>europejski   | <i>Larix decidua</i>  | 19   | 9   | 140              | do 5  | usunięcie posu-<br>szu                      |
| 40 | 12<br>0 | jaśminowiec<br>wonny  | <i>Philadelphus<br/>coronarius</i>                                  | 3,5  | 4,9 | -                | -     | cięcia odmł-<br>dzające                     |
| 41 | 12<br>8 | świerk kłu-<br>jący   | <i>Picea pungens</i>  | 8  | 4,5 | 60               | do 10 | usunięcie posu-<br>szu                      |
| 42 | 13<br>0 | Grupa krze-<br>wów: żyli-<br>stek szorst-<br>ki; żylistek<br>różowy | Grupa krzewów:<br><i>Deutzia scabra</i> ;<br><i>Deutzia x rosea</i> | śre<br>dni<br>a<br>wy<br>sok<br>ość<br>:<br>2,2<br>m | 8   | -                | -     | cięcia odmł-<br>dzające                     |
| 43 | 13<br>2 | sosna czarna  | <i>Pinus nigra</i>  | 11   | 5   | 89               | do 5  | cięcia sanitarne                            |
| 44 | 15<br>2 | lipa drobn-<br>olistna  | <i>Tilia cordata</i>  | 16   | 6   | 68               | do 5  | cięcia sanitarne                            |
| 45 | 15<br>3 | klon pospo-<br>lity   | <i>Acer platanoides</i>   | 22   | 14  | 198              | 5     | cięcia sanitarne                            |
| 46 | 15<br>6 | Grupa 5<br>krzewów:<br>lilak perski                                 | <i>Syringa persica</i>  | 4  | 21  | -                | 50    | zabezpieczyć<br>przy budowie                |
| 47 | 16<br>6 | magnolia<br>pośrednia   | <i>Magnolia x so-<br/>ulangeana</i>                                 | 9  | 10  | 69;<br>80;<br>43 | 5     | cięcia sanitar-<br>ne, usunięcie<br>posuszu |
| 48 | 17<br>3 | Magnolia<br>pośrednia   | <i>Magnolia x so-<br/>ulangeana</i>                                 | 7  | 12  | 73               | 5     | usunięcie posu-<br>szu                      |
| 49 | 17<br>4 | magnolia<br>pośrednia   | <i>Magnolia x so-<br/>ulangeana</i>                                 | 7  | 12  | 79;<br>57        | 5     | usunięcie posu-<br>szu                      |
| 50 | 17<br>6 | cis pospolity   | <i>Taxus baccata</i>  | 7  | 7   | 102              | 5     | usunięcie posu-<br>szu                      |
| 51 | 17<br>8 | cis pospolity   | <i>Taxus baccata</i>  | 7  | 12  | 100;<br>92       | 15    | cięcia sanitar-<br>ne, usunięcie<br>posuszu |
| 52 | 17<br>9 | świerk po-<br>spolity   | <i>Picea abies</i>  | 27   | 6,5 | 190              | -     | zabezpieczyć<br>przy budowie                |
| 53 | 18<br>1 | świerk po-<br>spolity   | <i>Picea abies</i>  | 24   | 8   | 113              | 5     | usunięcie posu-<br>szu                      |
| 54 | 18<br>3 | cis pospolity   | <i>Taxus baccata</i>  | 5  | 8   | 70               | 10    | usunięcie posu-<br>szu                      |



TABELA 3. GOSPODARKA ZIELENIĄ - DRZEWA I KRZEWY DO USUNIĘCIA

| L<br>P | Nr<br>in<br>w. | Nazwa pol-<br>ska | Nazwa łacińska                 | wyso-<br>kość<br>[m] | średnica<br>korony<br>[m]/ po-<br>wierzchnia<br>krzewu [m <sup>2</sup> ] | ob-<br>wód<br>pnia<br>[cm] | po-<br>susz<br>(%) | Zalecenia   |
|--------|----------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|--|----------------------------|--------------------|---|
| 1      | 2              | choina kanadyjska | <i>Tsuga canadensis</i>        | 19                   | 3  | 98;<br>93                  | 100                | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                   |
| 2      | 5              | jesion wyniosły   | <i>Fraxinus excelsior</i>      | 22                   | 7  | 166                        | 70                 | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                   |
| 3      | 10             | klon pospolity    | <i>Acer platanoides</i>        | 11                   | 4  | 41                         | 100                | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                   |
| 4      | 11             | klon pospolity    | <i>Acer platanoides</i>        | 8                    | 3  | 30                         | 100                | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                   |
| 5      | 17             | krzewuszkacudowna | <i>Weigela florida</i>         | 1,7                  | 16   | -                          | -                  | do usunięcia z powodu kolizji z drogą technologiczną  |
| 6      | 20             | daglezwiazielona  | <i>Pseudotsuga menziesii</i>   | 4                    | 2  | 16                         | -                  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                   |
| 7      | 24             | Jaśminowiecwonny  | <i>Philadelphus coronarius</i> | 1,8                  | 2  | -                          | -                  | do sunięcia z przyczyn kolizji z drogą technologiczną |
| 8      | 29             | lilak pospolity   | <i>Syringa vulgaris</i>        | 4                    | 20   | -                          | -                  | do sunięcia z przyczyn kolizji z drogą technologiczną |
| 9      | 30             | glicynia japońska | <i>Wisteria floribunda</i>     | 3                    | 42   | -                          | -                  | do sunięcia z przyczyn kolizji z drogą technologiczną |
| 10     | 37             | pigwa pospolita   | <i>Cydonia oblonga</i>         | 3                    | 6  | -                          | -                  | do sunięcia z przyczyn kolizji z drogą technologiczną |
| 11     | 39             | surmia bignoniowa | <i>Catalpa bignonioides</i>    | 6,5                  | 6  | 30;<br>30;<br>17           | -                  | do sunięcia z przyczyn kolizji z drogą technologiczną |
| 12     | 48             | Bez czarny        | <i>Sambucus nigra</i>          | 3                    | -  | 9                          | -                  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                   |

|    |    |   |   |                        |     |        |                     |   |
|----|----|---|---|------------------------|-----|--------|---------------------|---|
| 13 | 54 | Grupa krzewów: głóg odgięto-dziatkowy; głóg jednoszyjkowy | Grupa krzewów: <i>Crataegus rhipidophylla</i> ; <i>Crataegus monogyna</i> | 2,2                    | 6   | -      | -                   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych i trzebieżowych |
| 14 | 56 | Grupa krzewów: głóg jednoszyjkowy; klon pospolity         | Grupa krzewów: <i>Crataegus monogyna</i> ; <i>Acer platanoides</i>        | średnia wysokość: 1,7m | 8   | -      | -                   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 15 | 58 | Grupa krzewów: głóg odgięto-dziatkowy; głóg jednoszyjkowy | Grupa krzewów: <i>Crataegus rhipidophylla</i> ; <i>Crataegus monogyna</i> | średnia wysokość: 2m   | 7,5 | -      | -                   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 16 | 59 | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>   | 6                      | 4   | 33     | -                   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 17 | 60 | głóg jednoszyjkowy  | <i>Crataegus monogyna</i>   | 6                      | 3   | 34; 18 | -                   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych i trzebieżowych |
| 18 | 62 | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>   | 10                     | 7   | 81     | do 5                | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 19 | 63 | olsza czarna  | <i>Alnus glutinosa</i>  | 13                     | 8   | 101    | 10                  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 20 | 65 | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>   | 14                     | 4   | 63     | 15%                 | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 21 | 68 | jesion wyniosły   | <i>Fraxinus excelsior</i>   | 19                     | 3   | 122    | 70                  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 22 | 71 | klon jawor  | <i>Acer pseudoplatanus</i>  | 11                     | 7   | 68     | -                   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 23 | 72 | klon jawor  | <i>Acer pseudoplatanus</i>  | 5                      | 4   | 27     | -                   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 24 | 73 | jesion wyniosły   | <i>Fraxinus excelsior</i>   | 18                     | 12  | 137    | gruby piosusz do 50 | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 25 | 76 | olsza czarna  | <i>Alnus glutinosa</i>  | 14                     | 6   | 64     | do 20               | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 26 | 77 | olsza czarna  | <i>Alnus glutinosa</i>  | 16                     | 8   | 107    | 30                  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |

|    |     |   |  |                       |      |    |      |   |
|----|-----|---|--|-----------------------|------|----|------|---|
| 27 | 79  | kasztanowiec biały                              | <i>Aesculus hippocastanum</i>                                      | 6                     | 4    | 32 | -    | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 28 | 82  | bez czarny                                      | <i>Sambucus nigra</i>  | 5,5                   | 17,5 | -  | 50   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 29 | 84  | bez czarny                                      | <i>Sambucus nigra</i>  | 6                     | 3,5  | 40 | 30   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 30 | 85  | klon jawor                                      | <i>Acer pseudoplatanus</i>   | 6                     | 3    | 16 | -    | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 31 | 92  | jałowiec Sabiński                               | <i>Juniperus Sabina</i>  | 0,3                   | -    | 8  | -    | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 32 | 93  | świerk pospolity                                | <i>Picea abies</i>   | 4                     | 2,5  | 20 | 10   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 33 | 94  | świerk pospolity                                | <i>Picea abies</i>   | 6                     | 6    | 64 | 5    | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 34 | 99  | świerk kłujący                                  | <i>Picea pungens 'Glaucua'</i>                                     | 7                     | 2,5  | 46 | 10   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 35 | 103 | sosna pospolita                                 | <i>Pinus sylvestris</i>  | 7                     | 4    | 70 | do 5 | do usunięcia z przyczyn sanitarnych i trzebieżowych |
| 36 | 105 | sosna pospolita                                 | <i>Pinus sylvestris</i>  | 6                     | 8    | 95 | do 5 | do usunięcia z przyczyn sanitarnych i trzebieżowych |
| 37 | 114 | jabłoń sp.                                      | <i>Malus sp.</i>   | 4,5                   | 3    | 86 | 20   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 38 | 123 | daglezwia zielona                               | <i>Pseudotsuga menziesii</i>                                       | 8                     | 4    | 40 | -    | do usunięcia z przyczyn sanitarnych i trzebieżowych |
| 39 | 126 | świerk kłujący                                  | <i>Picea pungens</i>   | 5                     | 2,5  | 44 | 70   | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 40 | 135 | Grupa krzewów: ligustr pospolity; orzech włoski | Grupa krzewów: <i>Ligustrum vulgare</i> ; <i>Juglans regia</i>     | średnia wysokość: 3 m | 9,6  | -  | -    | do usunięcia z przyczyn trzebieżowych               |
| 41 | 137 | Grupa krzewów: róża dzika; jaśminowiec wonny    | Grupa krzewów: <i>Rosa canina</i> ; <i>Philadelphus coronarius</i> | 3                     | 12   | -  | -    | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 42 | 139 | klon pospolity                                  | <i>Acer platanoides</i>  | 2,5                   | 4    | -  | -    | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |

|    |     |  |   |                       |      |            |    |   |
|----|-----|--|---|-----------------------|------|------------|----|---|
| 43 | 143 | Grupa krzewów: cis pośredni; irga błyszcząca; bożodrzew gruczołowaty | Grupa krzewów: <i>Taxus x media</i> ; <i>Cotoneaster lucidus</i> ; <i>Ailanthus altissima</i> | średnia wysokość: 4 m | 18,4 | -          | -  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 44 | 145 | wierzba wiciowa  | <i>Salix viminalis</i>  | 9                     | 6    | 64; 50; 27 | 80 | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 45 | 146 | śliwa domowa   | <i>Prunus domestica</i> 'Węgierka zwykła'   | 8                     | 4    | 43; 32     | 10 | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 46 | 147 | śliwa domowa   | <i>Prunus domestica</i> 'Węgierka zwykła'   | 6                     | 3    | 31         | 20 | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 47 | 148 | śliwa domowa   | <i>Prunus domestica</i> 'Węgierka zwykła'   | 4                     | 3    | 31         | 10 | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 48 | 149 | śliwa domowa   | <i>Prunus domestica</i> 'Węgierka zwykła'   | 9                     | 4    | 68         | 5  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 49 | 150 | śliwa domowa   | <i>Prunus domestica</i> 'Węgierka zwykła'   | 11                    | 4    | 75         | 5  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych i trzebieżowych |
| 50 | 151 | śliwa domowa   | <i>Prunus domestica</i> 'Węgierka zwykła'   | 10                    | 5    | 59         | -  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych i trzebieżowych |
| 51 | 154 | lilak perski   | <i>Syringa persica</i>  | 3                     | 6    | -          | -  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 52 | 157 | lipa drobnolistna  | <i>Tilia cordata</i>  | 8                     | 8    | 87         | 5  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 53 | 159 | śliwa wiśniowa 'Pissardii'   | <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'  | 6                     | 2    | 96         | 90 | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 54 | 170 | migdałek trójklapowy   | <i>Prunus triloba</i>   | 2                     | 4    | -          | -  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |
| 55 | 172 | świerk pospolity   | <i>Picea abies</i>  | 6                     | 2    | 26         | -  | do usunięcia z przyczyn sanitarnych                 |

TABELA 4. GOSPODARKA ZIELENIĄ - DRZEWA I KRZEWY DO ZACHOWANIA

| L<br>P | Nr<br>inw<br>. | Nazwa polska  | Nazwa łacińska   | wyso-<br>kość<br>[m] | średnica korony<br>[m]/ powierzchnia<br>krzewu [m2] | obwód<br>pnia<br>[cm] |
|--------|----------------|---|--|----------------------|---|-----------------------|
| 1      | 1              | choina kanadyjska   | <i>Tsuga canadensis</i>  | 22                   | 9   | 164                   |
| 2      | 3              | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>  | 22                   | 15  | 232                   |
| 3      | 4              | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>  | 20                   | 12  | 156                   |
| 4      | 6              | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>  | 19                   | 12  | 170                   |
| 5      | 7              | żywotnik zachodni   | <i>Thuja occidentalis</i>  | 11                   | 4   | 99                    |
| 6      | 8              | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>  | 18                   | 8   | 125                   |
| 7      | 9              | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>  | 20                   | 16  | 168                   |
| 8      | 12             | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>  | 24                   | 12  | 179; 58;<br>34        |
| 9      | 13             | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>  | 20                   | 12  | 143; 92               |
| 10     | 14             | lilak pospolity -<br>forma drzewiasta                                       | <i>Syringa vulgaris</i>  | 5                    | 2,5   | 28                    |
| 11     | 15             | lilak pospolity -<br>forma drzewiasta                                       | <i>Syringa vulgaris</i>  | 5                    | 3,5   | 25                    |
| 12     | 16             | Grupa krzewów:<br>lilak pospolity;<br>śnieguliczka<br>biała; grab pospolity | Grupa krzewów:<br><i>Syringa vulgaris</i> ; <i>Symphoricarpos albus laevigatus</i> ; <i>Carpinus betulus</i> | 1,3                  | 43  | -                     |
| 13     | 18             | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>  | 23                   | 18  | 161                   |
| 14     | 19             | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>  | 20                   | 12  | 142                   |
| 15     | 21             | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>  | 25                   | 18  | 183                   |
| 16     | 22             | olsza czarna  | <i>Alnus glutinosa</i>   | 22                   | 14  | 241                   |

|    |    |   |  |     |      |                       |
|----|----|---|--|-----|------|-----------------------|
| 17 | 23 | śliwa wiśniowa<br>'Pissardii'                   | <i>Prunus cerasife-<br/>ra 'Pissardii'</i>                     | 6   | 6    | 70                    |
| 18 | 24 | Jaśminowiec<br>wonny                            | <i>Philadelphus<br/>coronarius</i>                             | 1,8 | 2    | -                     |
| 19 | 25 | kalina koralowa                                 | <i>Viburnum opulus</i>   | 3,5 | 12   | -                     |
| 20 | 26 | klon pospolity                                  | <i>Acer platanoides</i>  | 22  | 12   | 202                   |
| 21 | 27 | klon jawor                                      | <i>Acer pseudopla-<br/>tanus</i>                               | 26  | 11   | 225                   |
| 22 | 28 | klon pospolity -<br>zrosłodrzew                 | <i>Acer platanoides</i>  | 24  | 17   | 183; 175;<br>169      |
| 23 | 31 | lipa drobnolistna                               | <i>Tilia cordata</i>   | 24  | 17   | 137; 124;<br>110; 106 |
| 24 | 32 | leszczyna turec-<br>ka                          | <i>Corylus colurna</i>   | 14  | 12   | 136                   |
| 25 | 33 | tawuła japońska                                 | <i>Spiraea japonica</i>  | 0,8 | 2,25 | -                     |
| 26 | 34 | leszczyna pospo-<br>lita 'Contorta'             | <i>Corylus avellana<br/>'Contorta'</i>                         | 0,8 | 1    | -                     |
| 27 | 35 | wierzba biała                                   | <i>Salix alba</i>  | 16  | 6    | 64                    |
| 28 | 36 | wierzba biała                                   | <i>Salix alba</i>  | 16  | 8    | 89                    |
| 29 | 38 | leszczyna pospo-<br>lita 'Contorta'             | <i>Corylus avellana<br/>'Contorta'</i>                         | 1,3 | 2,25 | -                     |
| 30 | 40 | olsza czarna                                    | <i>Alnus glutinosa</i>   | 23  | 14   | 275                   |
| 31 | 41 | jałowiec Sabiń-<br>ski                          | <i>Juniperus Sabina</i>  | 1,2 | 18   | -                     |
| 32 | 42 | jesion wyniosły                                 | <i>Fraxinus excel-<br/>sior</i>                                | 21  | 16   | 272                   |
| 33 | 43 | daglezja zielona                                | <i>Pseudotsuga<br/>menziessi</i>                               | 22  | 9    | 160                   |
| 34 | 44 | leszczyna turec-<br>ka                          | <i>Corylus colurna</i>   | 12  | 8    | 77                    |
| 35 | 45 | klon jawor                                      | <i>Acer pseudopla-<br/>tanus</i>                               | 18  | 10   | 110                   |
| 36 | 46 | Grupa krzewów:<br>dereń biały; klon<br>tatarski | Grupa krzewów:<br><i>Cornus alba;</i><br><i>Acer tataricum</i> | 1,7 | 8    | -                     |
| 37 | 47 | klon jawor                                      | <i>Acer pseudopla-<br/>tanus</i>                               | 18  | 9    | 105                   |
| 38 | 49 | olsza szara                                     | <i>Alnus incana</i>  | 20  | 7    | 134                   |

|    |    |                               |                                      |     |      |         |
|----|----|-------------------------------|--------------------------------------|-----|------|---------|
| 39 | 50 | klon pospolity                | <i>Acer platanoides</i>              | 17  | 9    | 125     |
| 40 | 51 | olsza czarna                  | <i>Alnus glutinosa</i>               | 15  | 8    | 152     |
| 41 | 52 | klon jawor                    | <i>Acer pseudopla-<br/>tanus</i>     | 20  | 12   | 175     |
| 42 | 53 | klon pospolity                | <i>Acer platanoides</i>              | 15  | 9    | 120     |
| 43 | 55 | klon jawor                    | <i>Acer pseudopla-<br/>tanus</i>     | 16  | 6    | 72      |
| 44 | 57 | grab pospolity                | <i>Carpinus betulus</i>              | 14  | 14   | 226; 65 |
| 45 | 61 | jesion wyniosły               | <i>Fraxinus excel-<br/>sior</i>      | 14  | 7,5  | 86      |
| 46 | 64 | klon jawor                    | <i>Acer pseudopla-<br/>tanus</i>     | 16  | 9    | 135     |
| 47 | 66 | klon jawor                    | <i>Acer pseudopla-<br/>tanus</i>     | 7   | 6    | 78      |
| 48 | 67 | jesion wyniosły               | <i>Fraxinus excel-<br/>sior</i>      | 18  | 6    | 140     |
| 49 | 69 | klon pospolity                | <i>Acer platanoides</i>              | 18  | 15   | 161     |
| 50 | 70 | olsza szara                   | <i>Alnus incana</i>                  | 21  | 9    | 244     |
| 51 | 74 | klon jawor                    | <i>Acer pseudopla-<br/>tanus</i>     | 22  | 13   | 179     |
| 52 | 75 | skrzydłorzech<br>kaukaski     | <i>Pterocarya fra-<br/>xinifolia</i> | 17  | 10   | 104     |
| 53 | 78 | klon jawor                    | <i>Acer pseudopla-<br/>tanus</i>     | 18  | 12   | 255     |
| 54 | 80 | klon pospolity                | <i>Acer platanoides</i>              | 18  | 12   | 191     |
| 55 | 81 | olsza szara                   | <i>Alnus incana</i>                  | 21  | 10   | 192     |
| 56 | 83 | klon jawor                    | <i>Acer pseudopla-<br/>tanus</i>     | 16  | 10   | 110     |
| 57 | 86 | klon jawor                    | <i>Acer pseudopla-<br/>tanus</i>     | 11  | 7    | 87      |
| 58 | 87 | Kasztanowiec<br>biały         | <i>Aesculus hippo-<br/>castanum</i>  | 7   | 7    | 68      |
| 59 | 88 | klon pospolity                | <i>Acer platanoides</i>              | 15  | 10   | 202     |
| 60 | 89 | złotlin japoński              | <i>Kerria japonica</i>               | 1,7 | 15   | -       |
| 61 | 90 | lipa szerokolist-<br>na       | <i>Tilia platyphyl-<br/>los</i>      | 14  | 9    | 168     |
| 62 | 91 | żywotnik za-<br>chodni        | <i>Thuja occidenta-<br/>lis</i>      | 10  | 6,5  | 109     |
| 63 | 95 | bukszpan wiecz-<br>niezielony | <i>Buxus sempervi-<br/>rens</i>      | 1   | 2,25 | -       |

|    |     |  |   |                         |      |  |
|----|-----|--|---|-------------------------|------|--|
| 64 | 96  | żywotnik zachodni  | <i>Thuja occidentalis</i>   | 8                       | 3,5  | 78   |
| 65 | 97  | jabłoń sp.   | <i>Malus sp.</i>  | 6                       | 8    | 91; 63   |
| 66 | 98  | róża 'Bonica'  | <i>Rosa 'Bonica'</i>  | 0,4                     | 10,3 | -  |
| 67 | 100 | jałowiec Sabiński  | <i>Juniperus Sabina</i>   | średnia wysokość: 1,5 m | 51   | -  |
| 68 | 101 | bukszpan wieczniezielony   | <i>Buxus sempervirens</i>   | 0,8                     | 1    | -  |
| 69 | 102 | perukowiec podolski  | <i>Cotinus coggygria</i>  | 4                       | -    | 25   |
| 70 | 104 | bukszpan wieczniezielony   | <i>Buxus sempervirens</i>   | 1,6                     | 2    | -  |
| 71 | 106 | tawuła Douglasa  | <i>Spiraea douglasii</i> HOOK   | 0,5                     | 11,6 | -  |
| 72 | 107 | Forsycja pośrednia   | <i>Forsythia x intermedia</i>   | 0,7                     | 7,8  | -  |
| 73 | 108 | leszczyna pospolita  | <i>Corylus avellana</i>   | 7                       | 9x8  | -  |
| 74 | 109 | tawuła van Houtte'a  | <i>Spiraea x vanhouttei</i>   | 1,7                     | 4    | -  |
| 75 | 110 | tamaryszek czteropęcikowy  | <i>Tamarix tetrandra</i>  | 2                       | 11,2 | -  |
| 76 | 111 | świerk srebrny   | <i>Picea pungens</i>  | 8                       | 3    | 58   |
| 77 | 112 | jałowiec pośredni  | <i>Juniperus x media</i>  | 1,8                     | 40,8 | częściowo do usunięcia z powodu kolizji z planowaną inwestycją |
| 78 | 113 | Grupa krzewów: bez czarny: klon pospolity; leszczyna pospolita; wiąz górski; ligustr pospolity | Grupa krzewów: <i>Sambucus nigra</i> ; <i>Acer platanoides</i> ; <i>Corylus avellana</i> , <i>Ulmus glabra</i> ; <i>Ligustrum vulgare</i> ; | 0,8                     | 15,8 | -  |



|    |     |  |   |                         |      |     |
|----|-----|--|---|-------------------------|------|-----|
| 79 | 115 | Grupa krzewów:<br>porzeczka alpejska;<br>tawuła van Houtte'a;<br>klon jawor;<br>klon pospolity;<br>śnieguliczka biała;<br>ligustr pospolity;<br>czereśnia ptasia;<br>Jaśminowiec wonny;<br>irga błyszcząca;<br>karagana syberyjska | Grupa krzewów:<br>Ribes alpinum;<br>Spiraea vanhouttei;<br>Acer pseudoplatanus;<br>Acer platanoides;<br>Symphoricarpos albus laevigatus;<br>Ligustrum vulgare;<br>Prunus avium;<br>Philadelphus coronarius;<br>Cotoneaster lucidus;<br>Caragana arborescens | 1,3                     | 50,9 | -   |
| 80 | 116 | modrzew europejski   | <i>Larix decidua</i>  | 19                      | 6    | 76  |
| 81 | 117 | modrzew europejski   | <i>Larix decidua</i>  | 19                      | 5    | 84  |
| 82 | 118 | modrzew europejski   | <i>Larix decidua</i>  | 19                      | 9    | 140 |
| 83 | 119 | żywotnik zachodni  | <i>Thuja occidentalis</i>   | 8                       | 4    | 75  |
| 84 | 120 | jaśminowiec wonny  | <i>Philadelphus coronarius</i>  | 3,5                     | 4,9  | -   |
| 85 | 121 | Grupa krzewów:<br>irga błyszcząca  | Grupa krzewów:<br><i>Cotoneaster lucidus</i>  | 2                       | 5,2  | -   |
| 86 | 122 | świerk pospolity   | <i>Picea abies</i>  | 5                       | 3    | 28  |
| 87 | 124 | modrzew europejski   | <i>Larix decidua</i>  | 20                      | 6,5  | 132 |
| 88 | 125 | żywotnik zachodni  | <i>Thuja occidentalis</i>   | 7                       | 3    | 43  |
| 89 | 127 | żywotnik zachodni  | <i>Thuja occidentalis</i>   | 8,5                     | 5    | 55  |
| 90 | 128 | świerk kłujący   | <i>Picea pungens</i>  | 8                       | 4,5  | 60  |
| 91 | 129 | Grupa krzewów:<br>irga błyszcząca;<br>cis pospolity;<br>tawuła Douglasa;<br>tawuła japońska 'Macrophylla'  | Grupa krzewów:<br><i>Cotoneaster lucidus</i> ;<br><i>Taxus baccata</i> ;<br><i>Spiraea douglasii</i> HOOK;<br><i>Spiraea japonica</i> 'Macrophylla'   | 1,7                     | 13,7 | -   |
| 92 | 130 | Grupa krzewów:<br>żylister szorstki;<br>żylister różowy  | Grupa krzewów:<br><i>Deutzia scabra</i> ;<br><i>Deutzia x rosea</i>   | średnia wysokość: 2,2 m | 8    | -   |
| 93 | 131 | brzoza brodawkowata  | <i>Betula pendula</i>   | 18                      | 5    | 88  |
| 94 | 132 | sosna czarna   | <i>Pinus nigra</i>  | 11                      | 5    | 89  |
| 95 | 133 | cis pośredni   | <i>Taxus x media</i>  | 4                       | 12   | -   |
| 96 | 134 | cis pośredni   | <i>Taxus x media</i>  | 3                       | 16   | -   |

|     |     |   |  |                         |      |  |
|-----|-----|---|--|-------------------------|------|--|
| 97  | 136 | kasztanowiec biały  | <i>Aesculus hippocastanum</i>  | 7                       | 6    | 56   |
| 98  | 138 | czereśnia ptasia  | <i>Prunus avium</i>  | 10                      | 7    | 73   |
| 99  | 140 | tawuła van Houtte'a   | <i>Spiraea × vanhouttei</i>  | średnia wysokość: 1,7 m | 6,7  | -  |
| 100 | 141 | bukszpan wieczniezielony  | <i>Buxus sempervirens</i>  | średnia wysokość: 0,7 m | 11   | -  |
| 101 | 142 | dąb szypułkowy  | <i>Quercus robur</i>   | 5                       | 3    | 24   |
| 102 | 144 | czereśnia ptasia  | <i>Prunus avium</i>  | 12                      | 9    | 92   |
| 103 | 152 | lipa drobnolistna   | <i>Tilia cordata</i>   | 16                      | 6    | 68   |
| 104 | 153 | klon pospolity  | <i>Acer platanoides</i>  | 22                      | 14   | 198  |
| 105 | 155 | Grupa krzewów: bez czarny; jaśminowiec wonny; forsycja pośrednia; irga błyszcząca                     | Grupa krzewów: <i>Sambucus nigra</i> ; <i>Philadelphus coronarius</i> ; <i>Forsythia × intermedia</i> ; <i>Cotoneaster lucidus</i> | średnia wysokość: 3m    | 53,8 | -  |
| 106 | 156 | Grupa 5 krzewów: lilak perski   | <i>Syringa persica</i>   | 4                       | 21   | do usunięcia z powodu kolizji z planowaną inwestycją |
| 107 | 158 | klon jawor  | <i>Acer pseudoplatanus</i>   | 19                      | 11   | 192  |
| 108 | 160 | Grupa pnączy: róże pnące (m.in. New Down); milin amerykański; powojnik pnący; wiciokrzew przewiercień | Grupa pnączy: <i>Rosa sp.</i> ; <i>Campsis radicans</i> ; <i>Clematis Vitalba</i> ; <i>Lonicera caprifolium</i>                    | 2,5                     | 95   | do usunięcia z powodu kolizji z planowaną inwestycją |
| 109 | 161 | bukszpan wieczniezielony  | <i>Buxus sempervirens</i>  | 1,4                     | 2,25 | do usunięcia z powodu kolizji z planowaną inwestycją |
| 110 | 162 | cis pospolity   | <i>Taxus baccata</i>   | 4                       | 9    | do usunięcia z powodu kolizji z planowaną inwestycją |

|         |     |   |   |     |      |   |
|---------|-----|---|---|-----|------|---|
| 11<br>1 | 163 | Grupa pnączy:<br>róże pnące; gli-<br>cynia japońska;<br>wiciokrzew<br>przewiercień                                    | Grupa pnączy:<br><i>Rosa sp.</i> ; <i>Wiste-<br/>ria floribunda</i> ;<br><i>Lonicera capri-<br/>folium</i>                    | 2,5 | 67,5 | -   |
| 11<br>2 | 164 | Grupa pnączy:<br>winobluszcz pi<br>pięciolistkowy;<br>rdestówka Bu-<br>charska (Auber-<br>ta); milin ame-<br>rykański | Grupa pnączy:<br><i>Parthenocissus<br/>quinquefolia</i> ;<br><i>Fallopia bald-<br/>schuanica</i> ;<br><i>Campsis radicans</i> | 4   | 61,6 | do<br>usunięcia<br>z powodu<br>kolizji z<br>planowaną<br>inwestycją |
| 11<br>3 | 165 | Grupa pnączy:<br>rdestówka Bu-<br>charska (Auber-<br>ta); aktinidia<br>ostrolistna; po-<br>wojnik pnący               | Grupa pnączy:<br><i>Fallopia bald-<br/>schuanica</i> ; <i>Acti-<br/>nidia arguta</i> ;<br><i>Clematis Vitalba</i>             | 2   | 34,8 | do<br>usunięcia<br>z powodu<br>kolizji z<br>planowaną<br>inwestycją |
| 11<br>4 | 166 | magnolia po-<br>średnia   | <i>Magnolia x so-<br/>ulangeana</i>   | 9   | 10   | 69; 80;<br>43   |
| 11<br>5 | 167 | migdalek trój-<br>klapowy   | <i>Prunus triloba</i>   | 1,5 | 4    | -   |
| 11<br>6 | 168 | bluszcz pospolity   | <i>Hedera helix</i>   | 9   | 5,2  | -   |
| 11<br>7 | 169 | żywotnik za-<br>chodni  | <i>Thuja occidenta-<br/>lis</i>   | 2,5 | 71   | -   |
| 11<br>8 | 171 | Grupa krzewów:<br>suchodrzew<br>chiński; irga<br>pozioma  | Grupa krzewów:<br><i>Lonicera pile-<br/>ata</i> ; <i>Cotoneaster<br/>horizontalis</i>   | 0,4 | 11,6 | -   |
| 11<br>9 | 173 | magnolia po-<br>średnia   | <i>Magnolia x so-<br/>ulangeana</i>   | 7   | 12   | 73  |
| 12<br>0 | 174 | magnolia po-<br>średnia   | <i>Magnolia x so-<br/>ulangeana</i>   | 7   | 12   | 79; 57  |
| 12<br>1 | 175 | magnolia naga   | <i>Magnolia denu-<br/>data 'Dessrous'</i>   | 7   | 12   | 84; 77;<br>77; 61;<br>42; 38;<br>24; 21                             |
| 12<br>2 | 176 | cis pospolity   | <i>Taxus baccata</i>  | 7   | 7    | 102   |
| 12<br>3 | 177 | cis pospolity   | <i>Taxus baccata</i>  | 5   | 6    | 24; 23;<br>17; 12   |
| 12<br>4 | 178 | cis pospolity   | <i>Taxus baccata</i>  | 7   | 12   | 100; 92   |
| 12<br>5 | 179 | świerk pospolity  | <i>Picea abies</i>  | 27  | 6,5  | 190   |
| 12<br>6 | 180 | świerk pospolity  | <i>Picea abies</i>  | 24  | 7    | 150   |
| 12<br>7 | 181 | świerk pospolity  | <i>Picea abies</i>  | 24  | 8    | 113   |
| 12<br>8 | 182 | świerk pospolity  | <i>Picea abies</i>  | 24  | 9    | 115   |
| 12<br>9 | 183 | cis pospolity   | <i>Taxus baccata</i>  | 5   | 8    | 70  |

VIII. ZABEZPIECZENIE  
DRZEW I  
KRZEWÓW NA  
CZAS  
INWESTYCJI

Wstęp

Wykonywanie jakichkolwiek prac remontowych i budowlanych (obiekty architektoniczne, drogi, ogrodzenia, instalacje podziemne, zbiorniki wodne itp.) związane jest często z zagrożeniem pojedynczych drzew oraz całych grup drzew i krzewów. Zagrożenie to wzrasta wraz z wiekiem drzewostanu oraz stopniem mechanizacji prac. Niektórych kolizji inwestycji z istniejącymi drzewami i krzewami można uniknąć, a ujemne skutki tych nie do uniknięcia, można zmniejszyć przez odpowiednie zabezpieczenie drzew, wybór innych metod wykonania prac budowlanych, a także właściwych terminów wykonania tych prac pod względem fizjologicznym.

Bez względu na lokalizację inwestycji, ochronie podlega każde drzewo czy krzew, które nie podlega usunięciu w projekcie gospodarki drzewostanem. Jednakże należy podkreślić, że niniejsza dokumentacja opracowana została dla Ogrodu Botanicznego w Parku Opackim w Gdańsku Oliwie, który jest objęty najwyższą formą ochrony, jakim jest wpis parku do rejestru zabytków. Wiąże się to z podjęciem szczególnych form ochrony drzew i krzewów podczas planowanej rewitalizacji i przebudowy kompleksu budynków palmiarni.

Aktami prawnymi, które regulują ochronę drzew w procesach inwestycyjnych oraz dotyczą zasad udzielania pozwolenia na wycięcie drzew i krzewów, możliwy zakres cięć w koronach oraz procedury naliczania kar za uszkodzenie; zniszczenie drzew są:

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 1651 wraz z późn. zm.),

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.)

Najczęstsze uszkodzenia drzew występujące podczas wykonywania prac:  
uszkodzenia mechaniczne lub termiczne pnia (obtarcia, odbicia, opalenia kory włącznie ze zniszczeniem partii drewna),  
oparzenia i spalenia listowia,  
uszkodzenia mechaniczne korony (obcięte i połamane konary i gałęzie),  
uszkodzenia mechaniczne korzeni (rozerwanie, zgniecenie, obcięcie),  
zatrucia i zaduszenia korzeni.

Za uszkodzenia i zniszczenie drzew na placu budowy odpowiada wykonawca.

Do podstawowych zagrożeń powodujących wyżej wymienione rodzaje uszkodzeń — drzew na placach budów należą:

- zagęszczenie gleby lub umocnienie nawierzchni,
- ruch pojazdów i praca maszyn budowlanych,
- mocowanie drutów, żerdzi, płotów, łańcuchów, lin i kabli do pni drzew,
- prace ziemne,
- podwyższenie poziomu gruntu,
- obniżenie poziomu gruntu,
- zmiana chemizmu gleby,
- odwodnienie terenu,
- zawodnienie terenu,
- spalanie, oparzenie.

Kierownik budowy winien zostać poinformowany (przez inspektora nadzoru) o wysokości kar przewidzianych przez prawo za zniszczenie drzew i krzewów na terenie budowy.

Na potrzeby przedmiotowej inwestycji, dokumentacja zawiera wskazania i zalecenia do rodzajów i systemów zabezpieczeń drzew i krzewów, których zastosowanie będzie konieczne. Dotyczy to drzew i krzewów, które będą adaptowane na potrzeby projektu.

Kluczowym elementem analizy lokalizacji drzew i planowanej zabudowy jest uwzględnienie rzeczywistych odległości (wymaganych w czasie realizacji prac budowlanych). Zalecana wielkość strefy ochronnej z uwzględnieniem vitalności drzew.

TABELA 5. ZALECANA WIELKOŚĆ STREFY OCHRONNEJ Z UWZGLĘDNIENIEM  
WITALNOŚCI DRZEW

| Grupa wiekowa  | Promień strefy ochronnej<br>(m) |           |
|--|---------------------------------|-----------|
|  | ŻYWOTNE                         | OSŁABIONE |
| Drzewa młode (średnica pnia: 20-40 cm)                 | 2-4                             | 3-6       |
| Drzewa w średnim wieku (średnica pnia:<br>25-50 cm)    | 3-6                             | 5-10      |
| Drzewa dojrzałe i starsze (średnica pnia:<br>35-75 cm) | 4-8                             | 6-12      |

IX. ZABEZPIECZENIE  
GRUNTU I  
OCHRONA  
SYSTEMÓW  
KORZENIOWYCH

Inwentaryzacja dendrologiczna objęła fragment Parku Opackiego im. Adama Mickiewicza w Gdańsku Oliwie znajdującego się na działkach ewidencyjnych: dz. e. nr 253/17; 230; 231/4; 240.

Do przyczyn powodujących zagęszczenie gruntu, a tym samym niszczenie systemów korzeniowych należą: ruch pojazdów, parkowanie pojazdów, wibracje maszyn stacjonarnych, udeptanie, składowanie materiałów ciężkich, składowanie materiałów sypkich, umacnianie nawierzchni, stawianie budynków tymczasowych (szopy, baraki, przenośne toalety itp.).

Zagęszczenie gruntu w obrębie systemu korzeniowego (za zasięg systemu korzeniowego należy uznać powierzchnię określoną promieniem korony zwiększonym o 1,5 m) powoduje:

- ograniczenie lub uniemożliwienie oddychania gleby i korzeni,
- utrudnienie lub uniemożliwienie wnikania wody opadowej do gleby,
- zniszczenie korzystnej (gruźkowatej) struktury gleby,
- wytwarzanie się w glebie szkodliwych związków chemicznych.

**Zagęszczenie gruntu - Zapobieganie**

W obrębie systemu korzeniowego nie wolno składować materiałów chemicznie i fizycznie szkodliwych dla korzeni i gleby, jak np.: cement, chemikalia, wapno, oleje, środki impregnujące, itp. Składowanie materiałów budowlanych nie zanieczyszczających gleby, takich jak deski (nie impregnowane), stal, stawianie szop itd. w obrębie systemów korzeniowych wymaga specjalnego zezwolenia inwestora. W razie takiej konieczności pień drzewa musi być chroniony płótem, a ziemia powinna zostać pokryta 20 cm warstwą keramzytu lub żwiru ( $\varnothing$  10-30 mm).

**Ruch pojazdów i praca maszyn - Zapobieganie**

Drugim poważnym zagrożeniem dla drzew na placu budowy jest duże nasilenie ruchu pojazdów transportujących różne materiały budowlane. Ponadto poruszające się i pracujące maszyny budowlane, dźwigi itp. Ruch pojazdów oprócz zagęszczania gleby może powodować:

- uszkodzenie pni i nabiegów korzeniowych (kory i drewna),
- uszkodzenie gałęzi,
- uszkodzenie korzeni,
- ewentualna możliwość zanieczyszczenia gleby olejami.

Ruch pojazdów i praca maszyn stacjonarnych w obrębie systemów korzeniowych drzew jest niedopuszczalna i należy je w miarę możliwości eliminować, co wynika z urządzenia placu budowy. W przypadku Parku Opackiego, zdecydowana większość obszaru, po którym będą poruszać się pojazdy i maszyny jest aktualnie utwardzona i posiada nawierzchnię asfaltową, żwirową lub betonową. W dużym stopniu powinno to zminimalizować negatywny wpływ prac podczas budowy na drzewa i krzewy adaptowane lub znajdujące się na trasie drogi pomiędzy palmiarnią a zapleczem

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.

technicznym budowy. Pomimo to, w każdej sytuacji, kiedy drzewa mogą być narażone na uszkodzenia muszą być bezwzględnie chronione. Pień powinien być zabezpieczony przed ewentualnymi uszkodzeniami np. deskami i matami słomianymi.

Jednocześnie, należy zabezpieczyć glebę przed zagęszczeniem. Zależnie od przewidywanego natężenia ruchu i rodzaju pojazdów glebę zabezpieczamy:

- warstwą grubego żwiru o miąższości ok. 20 cm,
- prefabrykowanymi perforowanymi płytami układanymi na warstwie żwiru,
- specjalnymi matami z tworzy sztucznych.

Ostatnie, zaproponowane rozwiązanie jest aktualnie najnowszą metodą, stosowaną w budownictwie. Jest to technologia uniwersalna, a elementy łatwe w montażu.

Specjalne maty (dostępne w kilku rodzajach) mogą z powodzeniem zabezpieczać systemy korzeniowe drzew, trawniki, nawierzchnie kamienne czy żwirowe.

Rodzaje mat z tworzyw sztucznych

EuroMaty - polietylenowe tymczasowe drogi dojazdowe. Pozwalają urządzić tymczasowy przejazd na budowie i zabezpieczyć powierzchnię narażoną na zniszczenie ciężkim sprzętem i pojazdami na budowie. Wytrzymują one nacisk 80 ton, mają 14 mm grubości i ważą 36 kg. Maty posiadają wbudowane uchwyty, które zapewniają łatwy montaż (wystarczą dwie osoby). Ponadto posiadają antypoślizgową powierzchnię, które według producenta gwarantują przyczepność trakcyjną. Proponowane w dwóch rozmiarach maty mają 2,410 mm długości i 600 lub 1200 mm szerokości, a łączone są prostym systemem (Fot.8-9).

Maty PR - maty ochronne do gruntu z polietylenu dla ruchu pojazdów m.in. na budowach. Podobnie jak poprzednie, również Maty PR są lekkie, łatwe do transportu i montażu. Producent zapewnia, że jest w stanie zaprojektować konkretny wymiar maty do indywidualnych potrzeb. Maty te posiadają grubość od 4 do 18 mm, natomiast waga około 30 kg i odporność na obciążenia do 80 ton. ([www.ochronagruntu.pl](http://www.ochronagruntu.pl)).

Fot. 8,9. Euromaty





#### Prace ziemne i ochrona systemów korzeniowych drzew

Prace ziemne wiążą się zwykle z wykopami na fundamenty pod budynki, ogrodzenia, instalacje, mury oporowe, nawierzchnie, krawężniki, itp. W wyniku tych działań może nastąpić uszkodzenie korzeni, redukcja systemu korzeniowego, odkrywanie korzeni i związane z tym ich przemarzanie lub przesychanie.

Szkodliwość wpływu prac ziemnych na system korzeniowy zależy w dużym stopniu od jego kształtu i głębokości. Systemy korzeniowe drzew parkowych rozwijają się najczęściej na głębokości do ok. 60 cm. Poza tym skutki prac ziemnych zależą od pory roku i od długości okresu, w którym wykop pozostaje otwarty. Najbardziej szkodliwe skutki prac ziemnych mogą wystąpić latem (przesuszenie) lub zimą (przemarznięcie). Najmniej narażone są drzewa podczas wykonywania prac ziemnych jesienią, po opadnięciu liści. Dla fizjologii drzewa najważniejsze są korzenie najcieńsze, tzn. włosniki funkcjonujące tylko 1 rok. Znajdują się one głównie w brzeżnych partiach systemu korzeniowego. W związku z powyższym, najlepszym okresem prowadzenia prac ziemnych w obrębie systemów korzeniowych drzew jest jesień, a wykopy powinny być możliwie jak najprędzej zasypywane.

Wszystkie prace ziemne w obrębie systemów korzeniowych drzew muszą być wykonywane ręcznie. W szczególności dotyczy to prac budowlanych przy budynku palmiarni, gdzie odległość do najbliższych położonych drzew wynosi zaledwie 2,4 m. Koparki i spychacze nie tylko niszczą całkowicie korzenie w obrębie wykopu, ale także do około 50 cm poza jego ścianą. Uszkodzenia te są tym groźniejsze, że niewidoczne. Pozostają więc niezabezpieczone. Powoduje to szybką infekcję i rozkład najgrubszych korzeni aż do szyi korzeniowej, a w konsekwencji zmniejszenie stabilności całego drzewa.

#### Ochrona i zapobieganie

Przy wykonywaniu prac rozbiórkowych np. podczas zdejmowania płyt chodnikowych, kostki lub kucia betonowych obrzeży należy szczególnie uważać, aby nie uszkodzić korzeni znajdujących się wzdłuż szczelin między płytami – prace rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie. W przypadku gdy stara, piaszczysta lub żwirowa podsypka pod usuniętym chodnikiem jest przerośnięta korzeniami – powinna pozostać nienaruszona, ponieważ jest siedliskiem korzeni żywicielskich. Po zdjęciu płyt czy usunięciu warstwy betonu, cała powierzchnia powinna być niezwłocznie przykryta wilgotną jutą w celu zapobieżenia przed wyschnięciem korzeni.

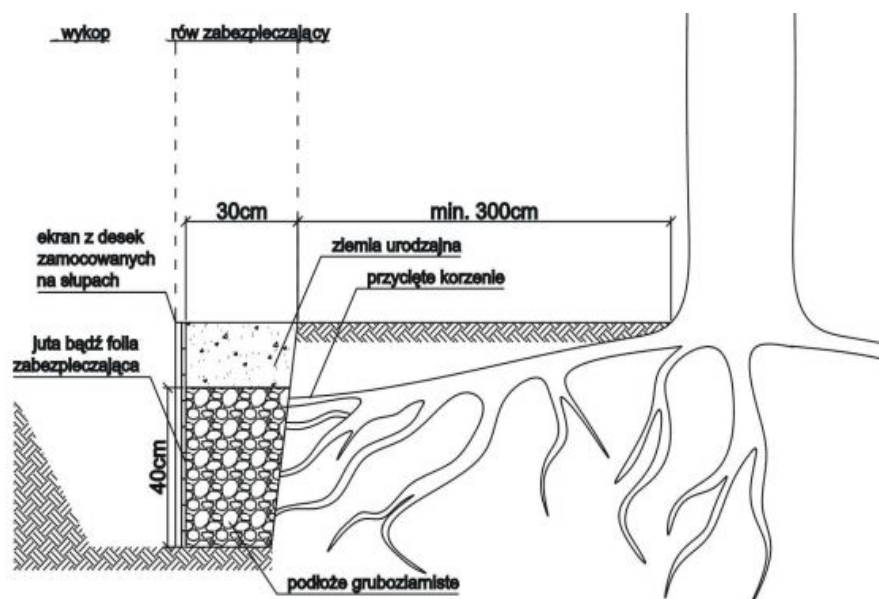
Przy wykonywaniu prac związanych z korytowaniem w sąsiedztwie drzew, ich korzenie nie powinny pozostawać odkryte podczas nocy – prace w wykopach otwartych powinny być prowadzone etapowo – odcinki wykopów powinny być na tyle krótkie, aby możliwe było ich wykopanie, ułożenie instalacji i zasypianie w ciągu jednego dnia. W przeciwnym razie Wykonawca jest zobowiązany wykonać tymczasowy ekran korzeniowy.

W przypadku bliskiego sąsiedztwa (do 3m) budynku, sieci uzbrojenia podziemnego lub nawierzchni strefę korzeniową drzewa należy zabezpieczyć ekranem korzeniowym. W przypadku zabezpieczania korzeni drzew sąsiadujących z



tymczasowym wykopem stosuje się na przykład ekrany z desek. Odsłonięte korzenie muszą zostać niezwłocznie okryte matami ze słomy, tkanin jutowych itp. Zabezpieczenie to można dodatkowo powlekać papką ilastą. Maty mogą być przymocowane kołkami do ściany wykopu. Powinny one chronić korzenie przed mrozem lub przesuszeniem (latem, należy je systematycznie zwilżać). (Ryc. 1.)

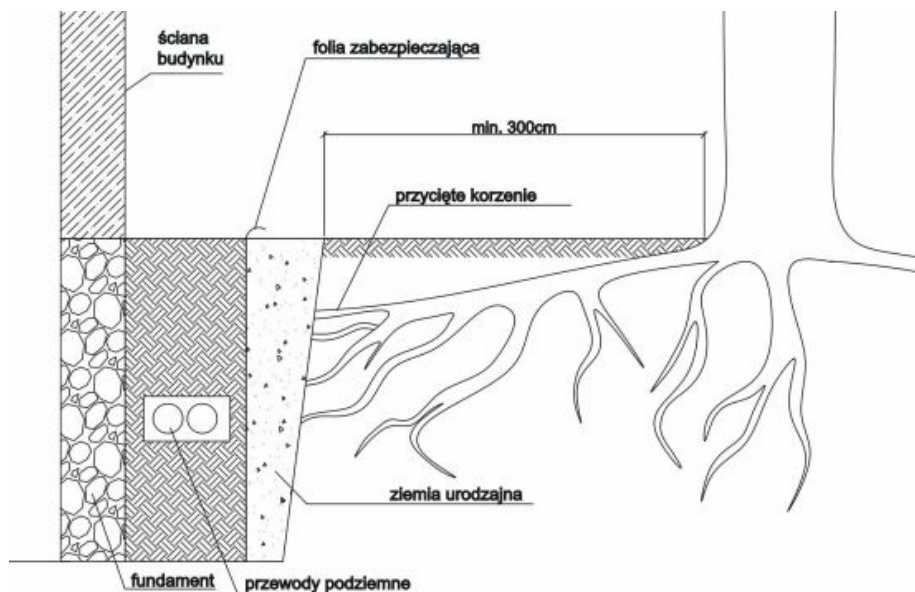
Ryc.1. Zabezpieczenie korzeni drzew sąsiadujących z tymczasowym wykopem za pomocą ekranu z desek.



Bezpieczna, minimalna odległość prowadzenia prac od pni drzew/ krzewów powinna wynosić 3m. Jeżeli wykop budowlany został już wykonany, należy jak najszybciej ustawić ochronne ekrany z desek w odległości 30cm od ściany wykopu i wypełnić przestrzeń pomiędzy deskowaniem a ścianą wykopu. Wszystkie prace związane z ustawianiem ekranu i przycinaniem korzeni należy prowadzić pod kontrolą Inwestora. Przestrzeń pomiędzy ekranem a ścianą z przyciętymi korzeniami należy wypełnić gruboziarnistym podłożem do wysokości 40cm poniżej powierzchni terenu (ił 25%, piasek max 70%, materia organiczna max 5%). Górną warstwę należy wypełnić ziemią urodzajną zmieszaną z 1/3 kompostu. Na granicy planowanego wykopu od strony drzew należy wykopać ręcznie rów o szerokości ok. 40 - 50cm i głębokości równej planowanemu wykopowi. Wszystkie napotkane korzenie należy przyciąć na równi ze ścianą wykopu od strony drzewa. Na przeciwległej ścianie należy ustawić ekrany z desek zamocowane na słupach ustawionych od strony planowanego wykopu – tak, aby odległość pomiędzy ścianą z przyciętymi korzeniami a deskowaniem wynosiła ok. 30cm. W przypadku znacznej głębokości wykopu, rów można poszerzyć, jednak ekran zawsze powinien być ustawiony w odległości ok. 30cm od ściany z przyciętymi korzeniami. (Ryc.2. )



Ryc.2. Zabezpieczenie korzeni drzew sąsiadujących z fundamentami i sieciami za pomocą folii zabezpieczającej.



Dodatkowe zabezpieczenie ściany wykopu zwykłą folią igielitową o grubości 0,5 - 0,7 mm zabezpieczy na przyszłość negatywne oddziaływanie korzeni drzew na ściany budynków czy instalacje podziemne. Droższym rozwiązaniem jest stosowanie specjalnych systemów ekranów przeciwkorzeniowych, które są dostępne na rynku. Stosuje się je zgodnie z instrukcją producenta. W przypadku układania elementów podlegających okresowej wymianie, np. krawężniki, rury itp. korzenie powinny być okracane np. watą mineralną w celu ochrony mechanicznej jak i sygnalizowania ich obecności. Krawężnik nad korzeniem należy odpowiednio wyprofilować. Przy budowie murów czy ogrodzeń w obrębie systemu korzeniowego należy wykonywać tylko tzw. fundamenty punktowe, zamiast fundamentu ciągłego. Odstępy, pomiędzy fundamentami punktowymi umieszczonymi między korzeniami powinny być większe niż 2 m. Belka leżąca na fundamentach punktowych nie powinna być wpuszczana do gleby głębiej niż 10 cm.

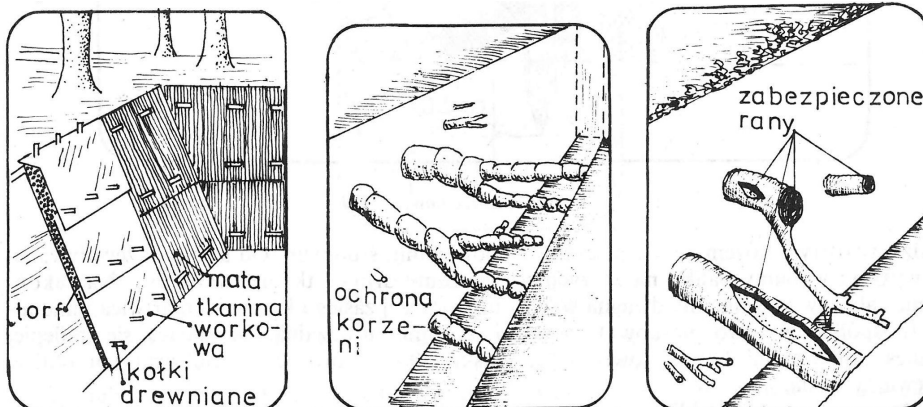
Uwaga !

Docelowy projektowany poziom gruntu wokół adaptowanych drzew i krzewów nie może różnić się od istniejącego poziomu o więcej niż +10 i - 10 cm. Korzenie drzew nie powinny być również wstrząsane, wyszarpywane bądź naruszane. Należy je ciąć prostopadle do osi bez wrywania fragmentów drewna. Powierzchnia cięcia musi być równa i możliwie najmniejsza. Cięcie powinno być wykonywane ostrym narzędziem ogrodniczym. Nie wolno używać do tego celu łopaty i narzędzi budowlanych.

Korzenie grube, które znalazły się w wykopie można "bandażować" tkaninami, które należy systematycznie zwilżać. Jeżeli są to tkaniny z włókien naturalnych (na przykład z juty), rozkładających się w glebie, mogą pozostać na korzeniach po zasypaniu wykopu. Wszystkie zranienia oraz powierzchnie cięcia korzeni o średnicy powyżej 2 cm należy zabezpieczyć w sposób dostępnymi środkami grzybobójczymi. (Ryc.3.)

Ryc.3. Sposoby ochrony odsłoniętych korzeni (osłonięcie matami, obandażowanie tkaniną, zabezpieczenie ran).

Po zakończeniu prac budowlanych wszystkie drzewa powinny być dokładnie podlane. Począwszy od miejsca, w którym średnica korzeni wynosi 2,5-5cm wszystkie nowe instalacje podziemne należy układać za pomocą przecisku / techniki tunelowej. Wszystkie korzenie w obrębie otwartego rowu o średnicy powyżej 2,5cm należy zachować, a instalację układać poniżej. Ściana tunelu powinna być odsunięta



od pnia na odległość min. 50cm. Tunel należy prowadzić na głębokości 1,2-1,5m pod powierzchnią gruntu w zależności od wielkości drzewa. Przewody umieszczone w kanałach należy odizolować za pomocą warstwy piasku, najlepiej grubości ok. 40cm.

Uwaga !

Oznaczenie geodezyjne drzewa na mapie zasadniczej jest powszechnie znane. Należy jednak pamiętać, iż „wirtualna” kropka na mapie to jedynie oś pnia drzewa. W rzeczywistości pień drzewa ma jeszcze średnicę, czyli parametr możliwy do zmierzenia! Niebranie tego pod uwagę skutkuje zwykle zmniejszeniem, skróceniem odległości np. wykopu od pnia drzewa (jest to błąd bardzo powszechny). Podobnie jest z oznaczeniem w projekcie nowych elementów infrastruktury, tras ciepłociągu, telekomunikacji, kabli energii elektrycznej, kanalizacji, wodociągu, których na rysunku symbolem jest linia o określonym kolorze. W rzeczywistości szerokość wykopu może mieć nawet do 2 -3 m.

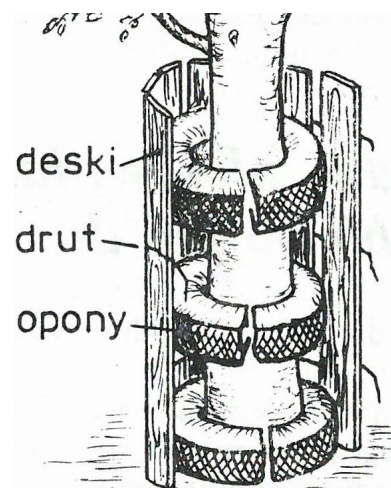
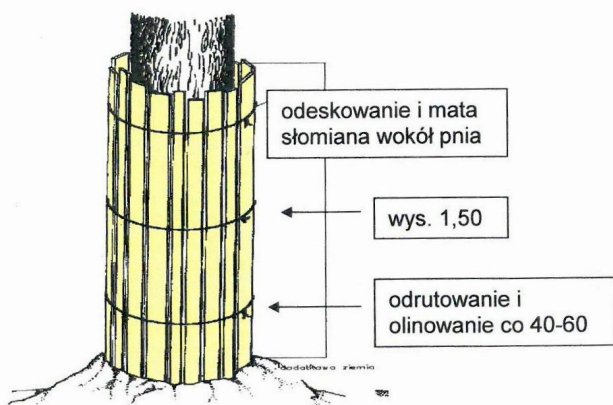
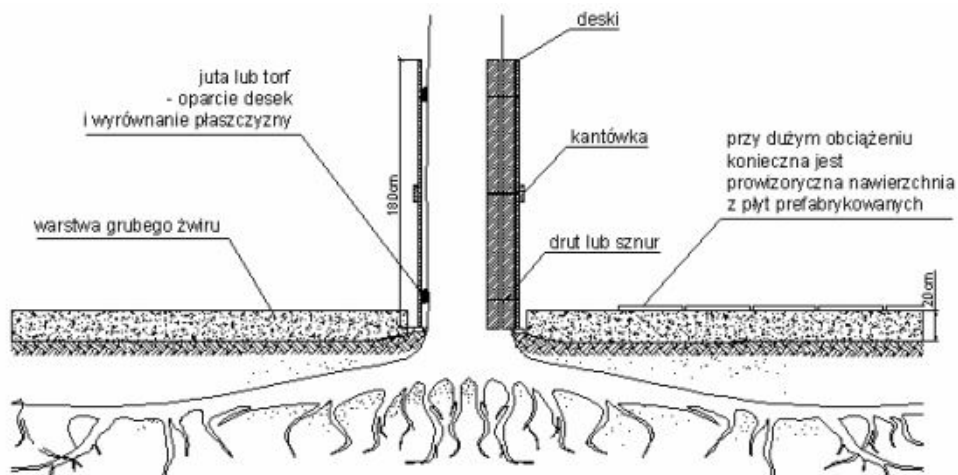
#### X. OCHRONA I ZABEZPIECZENIE PNI DRZEW

Jak już wspomniano, podstawowym i skutecznym zabezpieczeniem drzew na terenie budowy i dróg dojazdowych jest ich ogrodzenie. Jeśli jest to możliwe, to należy wygrodzić pojedyncze drzewa jak również całe grupy drzew i krzewów adaptowanych. Bezpiecznym zakresem jest obszar równy rzutom koron lub powierzchni krzewów powiększony o 1,5 m. Mając na uwadze wyznaczoną w zakresie opracowania drogę dojazdową do zespołu budynków palmiarni, oranżerii i szklarni, należy przewidzieć jej ogrodzenie wzdłuż linii obrzeża po obu stronach alejki. Część z drzew rośnie w bardzo bliskiej odległości od drogi dojazdowej na plac budowy, w związku z powyższym samo zabezpieczenie pni może nie być wystarczające. Dlatego proponuje się ciągle wygrodzenie drzew rosnących wzdłuż ww. trasy oraz innych adaptowanych drzew znajdujących się w obrębie zakresu opracowania inwestycji np. wzdłuż potoku. Wygrodzenie musi być stabilne i trwałe (ażurowe metalowe lub blaszane (pełne) ogrodzenia budowlane montowane na betonowych stopach) o wysokości minimum 1,8 m.

Pnie drzew, na czas budowy, należy obłożyć deskami łączonymi ze sobą za pomocą sznura bądź drutu - w żadnym wypadku nie wolno wbijać w pień elementów mocujących (np. gwoździ czy wkrętów). Deski umieszczone wokół pnia zabezpieczanego drzewa muszą szczelnie do niego przylegać i nie mogą opierać się na nabeżach korzeniowych. Wysokość oszalowania 150 -200 cm, a dolna część każdej deski musi być lekko wkopana w ziemię. Oszalowanie należy przymocować opaskami z drutu lub taśmy stalowej, minimum trzy na pniu (w odległości 40-60cm od siebie), w miejscach, gdzie płaszczyzna desek nie przylega do pnia powstałą przestrzeń między pniem i deskami należy wypełnić torfem lub jutą. (Ryc.4.) Dystans pomiędzy pniem a deskami można również wypełnić stosując na przykład elastyczne rury drenarskie, lub rozcięte stare opony. (Ryc.5.)

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

REWITALIZACJA I PRZEBUDOWA KOMPLEKSU BUDYNKÓW PALMIARNI W  
OGRODZIE BOTANICZNYM W PARKU OPACKIM IM. ADAMA MICKIEWICZA W  
GDAŃSKU OLIWIE, Z PODZIAŁEM NA ETAPY.



**XI. OCHRONA I  
ZABEZPIECZENIE  
KORON  
DRZEW I  
KRZEWÓW**

Należy w taki sposób zaprojektować komunikację i poruszanie się sprzętu w trakcie budowy, aby wykluczyć możliwość operowania w zasięgu koron drzew i krzewów sprzętów, mogących je uszkodzić.

Duża ilość drzew rosnących wzdłuż ścieżki parkowej, która będzie stanowiła dojazd do placu budowy, posiada gałęzie w niższych partiach korony. Niektóre z nich zwisają nad ww. ścieżką, którą będą się poruszały pojazdy i sprzęt budowlany. W przypadkach koniecznych, zasięg korony można częściowo ograniczyć na czas budowy przez odgięcie cieńszych gałęzi ku górze poprzez ich podwiązanie linami lub szeroką taśmą ogrodniczą do konarów znajdujących się wyżej lub do pni. W uzasadnionych, indywidualnych przypadkach dopuszcza się nieznaczne cięcia w zwisających nisko konarach, które nie są wystarczająco elastyczne aby je podwieszać. Maksymalny zakres cięć konarów i gałęzi to do 20% każdej gałęzi. Zaproponowane rozwiązanie musi być każdorazowo uzgodnione z inwestorem i opiekunami parku. Należy dodać, że każde równe przycięcie gałęzi przy zachowaniu wszelkich zasad sztuki ogrodowej będzie mniej inwazyjne, niż ewentualne łamanie konarów przez pojazdy i sprzęt budowlany. Wszelkie cięcia w koronach drzew muszą być wykonywane przez osoby wykwalifikowane.

XII. WSKAZANIA  
PIELĘGNACYJNE I UWAGI  
KOŃCOWE

Ewentualne niedobory wilgoci w trakcie prac budowlanych trzeba systematycznie uzupełniać poprzez podlewanie drzew i krzewów, nie dopuszczając do nadmiernego przesuszenia gleby w obrębie systemów korzeniowych. Dotyczy to szczególnie drzew i krzewów znajdujących się w pobliżu wykopów, przekopów lub kiedy system korzeniowy jest przykryty płytami lub matami zabezpieczającymi. Osłabione prowadzonymi pracami ziemnymi drzewa powinny zostać zasilone odpowiednią dawką nawozów mineralnych. Nawożenie należy zastosować w postaci roztworu wodnego nawozów mineralnych w okresie wegetacji - najpóźniej do połowy czerwca.

**Wszystkie prace w obrębie zieleni (związane z zabezpieczeniem istniejącej zieleni, pielęgnacją oraz wycinką) należy wykonywać pod nadzorem inspektora Wykonawcy ds. zieleni zabytkowej posiadającej doświadczenie w pracach na terenach zabytkowej zieleni.**

Należy pamiętać, że skuteczna ochrona drzew nie rozpoczyna się pierwszego dnia budowy, tylko dużo wcześniej, na etapie planowania inwestycji. Na etapie kosztorysowania projektu należy koniecznie uwzględnić ochronę drzew i krzewów, ich odgrodzenie i odpowiednie zabezpieczenie zgodnie z niniejszą dokumentacją. Dokładne wskazanie drzew i krzewów do ochrony i zabezpieczenia będzie możliwe na etapie projektu budowlanego, który uwzględni egzemplarze adaptowane. Na obecnym etapie nie wiadomo, które drzewa będą wskazane do usunięcia z przyczyn innych niż sanitarne, a które pozostaną po zakończeniu inwestycji.

Przy projektowaniu nowych instalacji i uzbrojenia terenu w konieczne media dla nowo powstających budynków, należy brać pod uwagę technologie bezrozkopowe (przecisk, przewiert) na głębokości minimum 120 cm.

**TABELA 6. FORMA ZABEZPIECZENIA DRZEW I KRZEWÓW PRZY TYMCZASOWEJ DRODZE TECHNOLOGICZNEJ**

| Nr in w. | Nazwa polska                       | Nazwa łacińska            | Zalecenia dotyczące zabezpieczenia  |
|----------|------------------------------------|---------------------------|---|
| 4        | klon pospolity                     | <i>Acer platanoides</i>   | Odeskowanie pnia  |
| 6        | klon pospolity                     | <i>Acer platanoides</i>   | Odeskowanie pnia  |
| 7        | żywotnik zachodni                  | <i>Thuja occidentalis</i> | Wygradzenie w obrębie rzutu średnicy korony   |
| 8        | klon pospolity                     | <i>Acer platanoides</i>   | Odeskowanie pnia; podcięcie konarów do skrajni 4,5m zgodnie ze sztuką arborystyczną |
| 9        | klon pospolity                     | <i>Acer platanoides</i>   | Odeskowanie pnia; podcięcie konara do skrajni 4,5m zgodnie ze sztuką arborystyczną  |
| 12       | klon pospolity                     | <i>Acer platanoides</i>   | Odeskowanie pnia; podwiązanie gałęzi  |
| 14       | lilak pospolity - forma drzewiasta | <i>Syringa vulgaris</i>   | Skrócenie głównego przewodnika do wysokości ok 1,8m; cięcie posuszu                 |

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
| 16 | Grupa krzewów: lilak pospolity; śnieguliczka biała; grab pospolity | Grupa krzewów: <i>Syringa vulgaris</i> ; <i>Symphoricarpos albus laevigatus</i> ; <i>Carpinus betulus</i> | Wygradzenie wzdłuż krawędzi drogi zgodnie z dokumentacją (pkt.3 Ochrona i zabezpieczenie pni drzew)    |
| 18 | klon pospolity   | <i>Acer platanoides</i>   | Odeskowanie pnia; podcięcie gałęzi do skrajni 4,5m zgodnie ze sztuką arborystyczną                     |
| 19 | klon pospolity   | <i>Acer platanoides</i>   | Odeskowanie pnia   |
| 21 | klon pospolity   | <i>Acer platanoides</i>   | Odeskowanie pnia, podcięcie gałęzi do skrajni 4,5m zgodnie ze sztuką arborystyczną                     |
| 22 | olsza czarna   | <i>Alnus glutinosa</i>  | Odeskowanie pnia   |
| 23 | śliwa wiśniowa 'Pissardii'   | <i>Prunus cerasifera 'Pissardii'</i>  | podcięcie gałęzi do skrajni poziomej drogi technologicznej zgodnie ze sztuką arborystyczną             |
| 26 | klon pospolity   | <i>Acer platanoides</i>   | Odeskowanie pnia, do podcięcia pojedyncza gałąź zwisająca nad drogą                                    |
| 27 | klon jawor   | <i>Acer pseudoplatanus</i>  | Odeskowanie pnia;  |
| 28 | klon pospolity - zrósłodrzew                                       | <i>Acer platanoides</i>   | Odeskowanie pnia, skrócenie gałęzi zwisająca nad drogą do skrajni 4,5m zgodnie ze sztuką arborystyczną |
| 31 | lipa drobnolistna  | <i>Tilia cordata</i>  | Odeskowanie pnia; podcięcie gałęzi nad drogą do skrajni 4,5m zgodnie ze sztuką arborystyczną           |
| 32 | leszczyna turecka  | <i>Corylus colurna</i>  | Odeskowanie pnia; usunięcie przy pniu gałęzi wyrastającej najniżej od strony południowej               |
| 35 | wierzba biała  | <i>Salix alba</i>   | Odeskowanie pnia   |
| 36 | wierzba biała  | <i>Salix alba</i>   | Odeskowanie pnia; skrócenie gałęzi zwisająca nad drogą do skrajni 4,5m zgodnie ze sztuką arborystyczną |
| 40 | olsza czarna   | <i>Alnus glutinosa</i>  | Odeskowanie pnia   |
| 41 | jałowiec Sabiński  | <i>Juniperus Sabina</i>   | Wygradzenie w obrębie rzutu średnicy korony  |
| 42 | jesion wyniosły  | <i>Fraxinus excelsior</i>   | Odeskowanie pnia   |
| 43 | daglezwia zielona  | <i>Pseudotsuga menziessi</i>  | Odeskowanie pnia; skrócenie gałęzi nad skrajnią 4,5m zgodnie ze sztuką arborystyczną                   |
| 44 | leszczyna turecka  | <i>Corylus colurna</i>  | Odeskowanie pnia; skrócenie gałęzi nad skrajnią 4,5m zgodnie ze sztuką arborystyczną                   |
| 61 | jesion wyniosły  | <i>Fraxinus excelsior</i>   | Odeskowanie pnia   |
| 64 | klon jawor   | <i>Acer pseudoplatanus</i>  | Odeskowanie pnia; skrócenie o ok. 2m gałęzi najniżej zwisających nad drogą technologiczną              |

|         |  |   |  |
|---------|--|---|--|
| 11<br>5 | Grupa krzewów: porzeczką alpejską; tawuła van Houtte'a; klon jawor; klon pospolity; śnieguliczka biała; ligustr pospolity; czereśnia ptasia; Jaśminowiec wonny; irga błyszcząca; karagana syberyjska | Grupa krzewów: Ribes alpinum; Spiraea vanhouttei; Acer pseudoplatanus; Acer platanoides; Symphoricarpos albus laevigatus; Ligustrum vulgare; Prunus avium; Philadelphus coronarius; Cotoneaster lucidus; Caragana arborescens | Wygrodenie w obrębie rzutu średnicy korony |
|---------|--|---|--|

Na drzewach iglastych cięcia wykonuje się za obręczką prostopadle do osi ciętej gałęzi.

Na drzewach liściastych tnie się za obręczką, w płaszczyźnie cięcia zbliżonej do równoległej względem osi pnia lub konara, na którym wykonywane jest cięcie.

Zasadą do bezwzględnego stosowania jest nienaruszalność kalusa bez względu na jego rozmiar.

Cięcia winny być wykonywane w odpowiednim miejscu ostrą piłką lub sekatorem w jednej płaszczyźnie pod odpowiednim kątem, a powierzchnia cięcia powinna być gładka.

Zabezpieczenie ran po odciętych gałęziach zgodnie z wymogami inwestora wynikające z rozbieżnych doktryn dotyczących arborystyki w tym zakresie.

Zasilanie systemów korzeniowych w związki odżywcze i wodę (w przypadku okresów suszy - bezwzględnie wskazane podlewanie drzew dwa razy w tygodniu). Zapewnienie niezbędnej ilości wody dla drzew i krzewów na trasie drogi technicznej. Metodę wykonania, dawki i dobór składników należy ustalić dla poszczególnych drzew w oparciu o badania gleby z inspektorem nadzoru ds. zieleni ze strony Wykonawcy.

**Wszystkie prace w obrębie zieleni (związane z zabezpieczeniem istniejącej zieleni, pielęgnacją oraz wycinką) należy wykonywać pod nadzorem inspektora Wykonawcy ds. zieleni zabytkowej posiadającej doświadczenie w pracach na terenach zabytkowej zieleni.**

### XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Siewniak M., Komunikaty dendrologiczne, nr 19, Zarząd Ochrony i Konserwacji Zespołów Pałacowo - Ogrodowych, Pracownia Dendrologii Stosowanej, Warszawa 1991.
2. Szczepanowska, H.B., Drzewa w mieście, Hortpress, Warszawa 2001.
3. Ziemiańska M., Ochrona drzew w procesie inwestycyjnym, materiały szkoleniowe, Słomsk 2013.
4. Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Legraf, Józefów - Michalin, 2000.
5. Ziemiańska M., Suchocka M., Planowanie i zasady ochrony drzew w procesie inwestycyjnym, Zrównoważony Rozwój - Zastosowania, Nr 4, 2013.