



nazwa zadania	Budowa parku miejskiego "Społecznego" polegająca na budowie: placu, murów oporowych, obiektów małej architektury wraz z oświetleniem, przebudową ścieżek, remontem schodów i aranżacją zieleni
temat opracowania	OPERAT DENDROLOGICZNY Działka ewidencyjna numer: 138 Obręb ewidencyjny: 0001, 1-Drogosław Jednostka ewidencyjna: 020804_1, Nowa Ruda – miasto gmina: Nowa Ruda, powiat: kłodzki, województwo: dolnośląskie (powierzchnia: 0,2941 ha)
zamawiający	GMINA MIEJSKA NOWA RUDA Ul. Rynek 1, 57-400 Nowa Ruda NIP 885 15 33 338, REGON 890717935
wykonawca	ES PRACOWNIA KRAJOBRAZU Elżbieta Szopińska ul. Reczna 13/1, 51-348 Wrocław NIP 899 134 72 39
autor	Elżbieta Szopińska doktor nauk biologicznych, dendrolog architekt krajobrazu inspektor nadzoru terenów zieleni
data	styczeń 2024 r.

Spis treści

1.	Podstawa opracowania	3
2.	Cele i metody badań	3
3.	Wyniki badań	4
4.	Podsumowanie	16
5.	Załączniki	17
	Rysunek 1.0	18

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U.2018.1202 j.t z późniejszymi zmianami)
- 1.2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2018.1614 j.t z późniejszymi zmianami)
- 1.3. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- 1.4. Mapa do celów projektowych w skali 1:500

2. CELE I METODY BADAŃ

Cele opracowania

Celem badań była ocena aktualnego stanu zagospodarowania terenu objętego inwestycją w zakresie zieleni (form zieleni, stanu zdrowotnego i wartości historycznej). Granice terenu objętego opracowaniem określone zostały przez Zamawiającego i przedstawione w formie graficznej na mapie do celów projektowych w skali 1:500. Ocena zieleni obejmowała szczegółową inwentaryzację wszystkich drzew i krzewów oraz ich grup występujących w obrębie projektowanego terenu.

Metody badań

Podstawą zbioru danych o zieleni było wykonanie badań terenowych przeprowadzonych w miesiącu styczniu 2024 r.. Zakres zbioru danych o zieleni ustalony został zgodnie z wytycznymi określonymi w obowiązujących przepisach prawa.

Dla każdego zinwentaryzowanego okazu drzewa, krzewu lub grupy drzew i krzewów podano numer inwentaryzacyjny zachowując zgodność oznaczenia w części opisowej i graficznej opracowania (w tabeli i na rysunku). W przypadku szczegółowej inwentaryzacji **drzew** dla każdego oznaczonego okazu (tzw. taksonu) podano obok nazwy łacińskiej nazwę polską. Ponadto dla każdego badanego okazu podano podstawowe parametry (obwód pnia, średnicę korony). Obwód pnia mierzono z dokładnością do 1cm na wysokości 130cm od poziomu gruntu (w przypadku gdy pomiar obwodu pnia na podanej wysokości nie był możliwy, to pomiar wykonywany był na pierwszej możliwej wysokości, informację o wysokości na jakiej został wykonany pomiar zamieszczono w kolumnie uwagi). W uzasadnionych przypadkach (zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody) wykonywano dodatkowy pomiar obwodu pnia na wysokości 5cm (u podstawy pnia). Średnicę rzutu korony mierzono z dokładnością do 0,5m przy użyciu taśmy mierniczej. Dla każdego okazu drzewa określono w sposób syntetyczny stan sanitarny (zdrowotny). Szczególną uwagę zwracano na występowanie i ilość suchych pędów w koronie (posusz – wartość podawano w %), uszkodzenia pnia (ubytki powierzchniowe, wgłębne, mechaniczne itp.) oraz zaburzenia statyki (odchylenie pnia od pionu – wartość podawano orientacyjnie w stopniach). W przypadku stwierdzenia w koronie drzewa jemioły – podawano orientacyjną liczbę stanowisk w koronie danego okazu drzewa oraz miejsce jej lokalizacji.

W przypadku szczegółowej inwentaryzacji **krzewów** dla każdego oznaczonego okazu (tzw. taksonu) podano obok nazwy łacińskiej nazwę polską. Ponadto w przypadku pojedynczych krzewów lub ich grup podawano powierzchnię jaką dany okaz lub grupa zajmuje. Dla każdego okazu krzewu określono w sposób syntetyczny stan sanitarny (zdrowotny). Szczególną uwagę zwracano na występowanie i ilość suchych pędów (wartość podawano w %) oraz uszkodzenia mające wpływ na ogólną kondycję krzewu.

3. WYNIKI BADAŃ

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych, na przedmiotowym terenie zinwentaryzowano łącznie **109 jednostek zieleni**. Zbadane jednostki zieleni reprezentowane były przez:

- pojedyncze drzewa
- pojedyncze krzewy
- grupy krzewów (w tym formy żywopłotowe)

Każdej wyróżnionej jednostce zieleni nadano numer inwentaryzacyjny i opisano według przyjętej metodyki (pkt.2). Uzyskane wyniki badań terenowych przedstawiono w układzie tabelarycznym (Tab.1) według następujących kryteriów:

[**numer na mapie** – rozumiany jako numer jednostki zieleni zidentyfikowanej w terenie i przedstawionej w części graficznej, w formie pojedynczego punktu lub powierzchni]

[**takson - nazwa łacińska**] – obowiązująca nazwa botaniczna według Międzynarodowego kodeksu

[**takson - nazwa polska**] – wymagana zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody nazwa rośliny

[**1 obwód pnia** – mierzony na wysokości 130cm]

[**2 obwód pnia** – mierzony na wysokości 5cm; tylko dla wybranych okazów]

[**średnica korony** – mierzona w przypadku pojedynczych okazów drzew]

[**powierzchnia grupy / krzewów** – rozumiana jako powierzchnia gruntu pokryta przez pojedynczy krzew, grupę krzewów]

[**uwagi** – obejmowały informacje dotyczące identyfikacji zinwentaryzowanej jednostki zieleni według przyjętej w punkcie 4 metodyki, informacje na temat ogólnego stanu zachowania i stanu zdrowotnego, informacje na temat gatunku dominującego oraz stopnia pokrycia terenu przez dany drzewostan, w uzasadnionych przypadkach podawano średnią wartość rozstawy pomiędzy poszczególnymi okazami drzew]

[**zły stan sanitarny** – rozumiany jako symboliczne oznaczenie okazów drzew i krzewów występujących w złym stanie sanitarnym, informacja istotna z punktu widzenia ewentualnego zwolnienia okazu z opłaty za wycinkę]

Słowniczek pojęć:

Takson – uniwersalne określenie obejmujące nazwę gatunku (np. *Betula pendula*), nazwę mieszańca (*Juniperus media*), nazwę odmiany, nazwę kultywaru (*Fraxinus excelsior 'Pendula'*) i nazwę formy (*Picea pungens* f. *glauca*).

Tabela 1. Wykaz zinwentaryzowanych roślin drzewiastych – ul. Świdnicka, Nowa Ruda – Drogosław

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	Obwód pnia ¹ [cm]	Obwód pnia ² [cm]	Średnica korony [m]	Pow. grupy [m ²]	Opis	Zalecenia
1.	<i>Fraxinus excelsior</i> Jesion wyniosły	74	—	5.0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Drobne suche pędy w dolnej części korony; ▪ Podstawa pnia lekko rozszerzona; ▪ Pień łukowato wygięty, na wysokości ok. 2 m rozwidła się na dwa nierównorzędne przewodniki, następnie na trzy; ▪ W szczytowej części korony pojedyncze suche pędy; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poprawa warunków glebowych
2.	<i>Acer platanoides</i> Klon pospolity	209	—	10,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Element liniowego układu wzdłuż granicy działki; ▪ Podstawa pnia rozszerzona – widoczne rozwidlenie pnia; ▪ Drzewo nieznacznie pochylone; ▪ Pień na wysokości ok. 2,5 m rozwidła się na trzy nierównorzędne przewodniki; ▪ Korona asymetryczna, rozwinięta w stronę parku; ▪ W koronie pojedyncze drobne suche pędy; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoring
3.	<i>Acer platanoides</i> Klon pospolity	131, +66	—	8.0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Element liniowego układu wzdłuż granicy działki; ▪ Forma dwupniowa; ▪ Pnie zrośnięte do wysokości 120 cm; ▪ Przewodniki tuż nad rozwidleniem łukowato wygięte; ▪ Posusz w dolnej części korony wynosi ok. 10%; ▪ Podstawa pnia nieco rozszerzona 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usunięcie suchych pędów
4.	<i>Acer platanoides</i> Klon pospolity	196	—	8,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Element liniowego układu wzdłuż granicy działki; ▪ W szczytowej i dolnej części korony widoczny posusz ok. 20%; ▪ Pień na wysokości 2 m rozwidła się na dwa nierównorzędne przewodniki; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usunięcie suchych pędów
5.	<i>Fraxinus excelsior</i> Jesion wyniosły	110	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obwód pnia podany orientacyjnie ze względu na ograniczony dostęp do drzewa; ▪ Korona silnie podkrzesana, asymetryczna – rozwinięta w stronę parku; ▪ Posusz wynosi 20%; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usunięcie suchych pędów ▪ Monitoring
6.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	126	—	8,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ W koronie pojedyncze suche pędy; ▪ Na pniu widoczne pęknięcia z odsłoniętym ubytkiem wgłębnym; ▪ U podstawy pnia widoczne zmiany zabarwienia kory – być może proces próchnienia; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoring ▪ Usunięcie suchych pędów; ▪ Sprawdzenie miejsca rozwidlenia;

¹ Obwód pnia na wysokości 130cm² Obwód pnia na wysokości 5cm

						<ul style="list-style-type: none"> Posusz ok. 20% od strony parku; Pień na wysokości ok. 3 m rozwidła się na kilka nierównorzędnych przewodników; 	
7.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> Cyprysik groszkowy	103	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona nieznacznie asymetryczna; Posusz ok. 20% od strony parku; 	<ul style="list-style-type: none"> Zachowanie suchych pędów ze względów biocenotycznych; Monitoring
8.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	126	—	8,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona nieznacznie asymetryczna; Pień nieznacznie pochylony w stronę ulicy; Drzewo rośnie na lekkim wyniesieniu terenowym; Posusz ok. 10%; 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych i krzyżujących się pędów;
9.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> Cyprysik groszkowy	72	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień na wysokości ok. 2,5 m rozwidła się na dwa nierównorzędne przewodniki; Korona asymetryczna, silnie przerzedzona; Szczytowa część korony zamiera; 	<ul style="list-style-type: none"> Poprawa warunków glebowych
10.	<i>Tilia platyphyllos</i> Lipa szerokolistna	69, +76	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień na wys. ok. 80 cm rozwidła się na dwa nierównorzędne przewodniki; Korona podkrzesana, silnie asymetryczna; W koronie pojedyncze suche pędy; 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring;
11.	<i>Tilia platyphyllos</i> Lipa szerokolistna ?	152	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Podstawa pnia jest wyniesiona – odsłonięte elementy korzeni centralnych (obniżony poziom gruntu); Pień na wysokości ok. 2,0 m rozwidła się na trzy nierównorzędne przewodniki; Korona bardzo silnie podkrzesana; W koronie pojedyncze suche pędy w dolnej części; Na pniu na wys. ok. 1,3 m widoczny ślad po wyłamanym przewodniku z próchnicą 	<ul style="list-style-type: none"> Poprawa warunków glebowych; Monitoring;
12.	<i>Tilia cordata</i> Lipa drobnolistna	128	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień na wysokości ok. 2,0 m rozwidła się na trzy nierównorzędne przewodniki; Korona bardzo silnie asymetryczna, rozwinięta w stronę ulicy W koronie posusz ok. 10% Drzewo zagłuszone przez sąsiadujące młode drzewa rosnące powyżej; Na pniu na wys. 120 cm ślad po wyłamanym przewodniku z próchnicą – brzegi rany zabliźnione; 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych pędów; Redukcja pędów w dolnej części korony Monitoring
13.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	48, +38	82	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Forma dwupniowa Pnie zrośnięte do wysokości 30 cm; Korona asymetryczna; Posusz ok. 10%; 	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo do usunięcia

						<ul style="list-style-type: none"> Na pniu widoczne zmiany chorobowe kory oraz jej odwarstwienia; 	
14.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	80	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie asymetryczna; Posusz ok. 30%; Na pniu widoczne liczne odwarstwienia kory Pień łukowato wygięty; Drzewo jest w złym stanie sanitarnym; Zagłuszone przez sąsiadujące lipy 	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo do usunięcia ze względu na zły stan sanitarny
15.	<i>Thuja occidentalis</i> Żywotnik zachodni	39	56	1,5	—	<ul style="list-style-type: none"> Młody okaz; Korona silnie asymetryczna, przerzedzona 	<ul style="list-style-type: none"> Poprawa warunków glebowych
16.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	51	66	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> W dolnej części korony pojedyncze suche pędy; Pień nieznacznie łukowato wygięty; Na pniu widoczne pęknięcia kory; Korona silnie asymetryczna; 	<ul style="list-style-type: none"> Redukcja żywych pędów (podkrzesanie korony)
17.	<i>Tilia cordata</i> Lipa drobnolistna (?)	262	—	10,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień na wysokości ok. 1,5m rozwidla się na dwa przewodniki, następnie na wys. ok. 2,2m na kolejne dwa przewodniki; Korona podkrzesana, nieznacznie asymetryczna; W dolnej części korony pojedyncze suche pędy; Drzewo rośnie na skarpie ziemnej; Podstawa pnia nieco rozszerzona; 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych pędów Poprawa warunków glebowych
18.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	116	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Na pniu na wys. ok. 80 cm widoczny ubytek powierzchniowy z odsłonięciem drewna – brzegi rany zabliźnione; Pień na wysokości ok. 2,5 m rozwidla się na dwa nierównorzędne przewodniki; Korona nieznacznie asymetryczna; W koronie widoczne pojedyncze suche pędy 	<ul style="list-style-type: none"> Redukcja pędów od strony tulipanowca
19.	<i>Liriodendron tulipifera</i> Tulipanowiec amerykański	87	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie asymetryczna W szczytowej korony widoczne rozwidlenie przewodnika na dwa nierównorzędne przewodniki W dolnej części korony widoczne pojedyncze suche pędy; 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych pędów Poprawa warunków glebowych
20.	<i>Liriodendron tulipifera</i> Tulipanowiec amerykański	107	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień nieznacznie pochylony do 10 stopni; Korona silnie asymetryczna, przerzedzona; W koronie widoczne pojedyncze suche pędy; Na pniu widoczne mchy i porosty; 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych pędów Poprawa warunków glebowych Monitoring
21.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	137	—	7,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień na wysokości ok. 3,0 m rozwidla się na dwa przewodniki, następnie na wys.3,5 na kolejne dwa; Korona nieznacznie asymetryczna;Posusz do 10%; Na pniu na wys. 1,5 m widoczny ubytek wgłębny z odsłonięciem drewna i próchnicą; 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych pędów Redukcja żywych Poprawa warunków glebowych Monitoring

22.	<i>Liriodendron tulipifera</i> Tulipanowiec amerykański	84, +77	—	7,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Forma dwupniowa – pnie zrosnięte do wys. 1,30 m; W miejscu rozwidlenia widoczne zmiany zabarwienia kory z naciekami i widoczną próchnicą; Korona asymetryczna, podkrzesana, rozwinięta w stronę ulicy; W koronie widoczne pojedyncze suche pędy; 	<ul style="list-style-type: none"> Poprawa warunków glebowych Monitoring;
23.	<i>Gleditsia triacanthos</i> Glediczja trójcierniowa	59	73	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie asymetryczna Posusz 30% w dolnej części korony Drzewo posiada zły stan sanitarny 	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo do usunięcia ze względu na zły stan sanitarny
24.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> Cyprysik groszkowy	66	—	3,5	—	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo zdrowe 	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo do usunięcia (kolizja z planowaną inwestycją) (do rozważenia na etapie realizacji)
25.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	65	88	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie asymetryczna; Posusz 40% Drzewo zamiera; W górnej części przewodnika widoczne liczne ubytki powierzchniowe z odsłonięciem drewna; 	<ul style="list-style-type: none"> Do usunięcia ze względu na zły stan sanitarny drzewa
26.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	90	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień pochylony w stronę skarpy i kościoła ze względu na widoczne zagłuszenie przez sąsiadującą lipę; Korona asymetryczna W koronie widoczne pojedyncze suche pędy; 	<ul style="list-style-type: none"> Podkrzesanie korony ze względu na kolizję ze ścieżką; Monitoring
27.	<i>Tilia cordata</i> Lipa drobnolistna	119	—	8,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona nisko osadzona; W dolnej części korony pojedyncze suche pędy; U podstawy pnia widoczny ubytek wgłębny – ślad po drugim przewodniku z pędami odroślowymi; 	<ul style="list-style-type: none"> Redukcja pędów w dolnej części korony Monitoring
28.	<i>Liriodendron tulipifera</i> Tulipanowiec amerykański	114	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień nieznacznie pochylony w stronę skarpy; Na pniu widoczne porosty; Korona podkrzesana, asymetryczna; W koronie widoczne ślady po połamanych pędach; Drzewo zagłuszone przez sąsiadującą lipę; 	<ul style="list-style-type: none"> Poprawa warunków glebowych Monitoring
29.	<i>Thuja occidentalis</i> Żywotnik zachodni	21, 35, 20	—	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Roślina odmianowa; Forma pienna; Korona silnie asymetryczna, zniekształcona; Pokrój silnie zdeformowany; Podstawa pnia w złym stanie sanitarnym; 	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo do usunięcia
30.	<i>Gleditsia triacanthos</i> Glediczja trójcierniowa	85	—	4,5	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień na wysokości 4,0 m rozwidla się na dwa nierównorzędne przewodniki; Korona silnie asymetryczna W dolnej części korony pojedyncze suche pędy; 	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo do usunięcia

31.	<i>Thuja plicata</i> Żywotnik olbrzymi	78, +77	—	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Forma dwupniowa; Pnie zrośnięte do wys. 100 cm; Korona nisko ugałęziona; 	<ul style="list-style-type: none"> Redukcja pędów w dolnej części korony (podkrzesanie do wys. 2,5 m)
32.	<i>Thuja occidentalis</i> Żywotnik zachodni	33, +33; +20, +12	86	2,5	—	<ul style="list-style-type: none"> Forma wielopniowa; Pnie u podstawy pnia zrośnięte; 	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo do usunięcia (kolizja z planowaną inwestycją)
33.	<i>Thuja occidentalis</i> Żywotnik zachodni	36	53	2,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona nieznacznie przeredzona; 	<ul style="list-style-type: none"> Do przesadzenia
34.	<i>Taxus baccata</i> Cis pospolity	—	—	4,5	—	<ul style="list-style-type: none"> Forma krzewiasta; Dolna część krzewu odsłonięta (małe ugałęzienie) Korona asymetryczna 	<ul style="list-style-type: none"> Redukcja pędów
35.	<i>Thuja occidentalis</i> Żywotnik zachodni	37, +21	—	3,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Forma pienna; Korona silnie asymetryczna, zniekształcona; Pokrój silnie zdeformowany; Podstawa pnia nieznacznie uszkodzona; 	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo do usunięcia
36.	<i>Liriodendron tulipifera</i> Tulipanowiec amerykański	103	—	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Przewodnik w szczytowej części rozwidla się na dwa łukowato wygięte, nierównorzędne przewodniki; Korona silnie asymetryczna; W dolnej części korony pojedyncze suche pędy; 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych pędów Poprawa warunków glebowych
37.	<i>Gleditsia triacanthos</i> Glediczja trócierniowa	62	85	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie asymetryczna, rozwinięta w stronę skarpy; Drzewo zagłuszone przez sąsiadujące drzewa; Na pniu widoczne liczne ubytki powierzchniowe oraz uszkodzenia mechaniczne; Posusz ok. 20%; 	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo do usunięcia
38.	<i>Tilia cordata</i> Lipa drobnolistna (?)	114, +105	—	8,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Forma dwupniowa; Podstawa pnia zrośnięta; Pnie nieznacznie pochylone; Na pniu o obw. 105 cm na wys. 1,7 m ubytek powierzchniowy z odsłonięciem drewna z początkami próchnicy – najprawdopodobniej ślad po wyłamanym konarze; Korona podkrzesana, asymetryczna; W koronie widoczne pojedyncze suche pędy; 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych pędów Monitoring

39.	<i>Tilia platyphyllos</i> Lipa szerokolistna	105, +100	—	9,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona podkrzesana, nieznacznie asymetryczna; W koronie drobne suche pędy; Przewodniki zrosnięte do wys. 100 cm; W miejscu rozwidlenia przewodników widoczne zmiany zabarwienia kory; Elementy korzeni centralnych od strony skarpy częściowo odsłonięte; 	<ul style="list-style-type: none"> Poprawa warunków glebowych Monitoring
40.	<i>Tilia platyphyllos</i> Lipa szerokolistna	125	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień nieznacznie pochylony w dolnej części w stronę ulicy; Na pniu widoczne liczne ubytki powierzchniowe i uszkodzenia mechaniczne; Elementy korzeni centralnych odsłonięte; 	<ul style="list-style-type: none"> Poprawa warunków glebowych Monitoring
41.	<i>Juniperus communis</i> Jałowiec pospolity	—	—	1,0	0,78	<ul style="list-style-type: none"> Forma krzewiasta Posusz ok. 50%; Zły stan sanitarny; 	Krzew do usunięcia
42.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> Cyprysik groszkowy	101	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona nieznacznie przerzedzona 	<ul style="list-style-type: none"> Redukcja pędów w dolnej części korony (podkrzesanie do wys. 3m) Poprawa warunków glebowych
43.	<i>Tilia platyphyllos</i> Lipa szerokolistna (?)	133	—	8,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona asymetryczna, rozwinięta w stronę ulicy 	Do zachowania
44.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> Cyprysik groszkowy	95	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona w dolnej części silnie przerzedzona; 	Poprawa warunków glebowych
45.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> Cyprysik groszkowy	64	—	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie asymetryczna, rozwinięta w stronę ścieżki, nisko ugałęziona; 	Poprawa warunków glebowych
46.	<i>Tilia platyphyllos</i> Lipa szerokolistna (?)	126	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona nieznacznie asymetryczna 	Do zachowania
47.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> Cyprysik groszkowy	53	65	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona nisko ugałęziona, nieznacznie przerzedzona; 	<ul style="list-style-type: none"> Redukcja pędów w dolnej części korony (podkrzesanie do wys. 3m) Poprawa warunków glebowych
48.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	63	82	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> W dolnej części korony widoczne pojedyncze suche pędy; Koliduje z dużymi drzewami w sąsiedztwie; Na pniu widoczne odwarstwienia kory; 	Do usunięcia ze względu na kolizję z dębem
49.	<i>Larix decidua</i> Modrzew europejski	64	—	3,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona asymetryczna; W koronie widoczne pojedyncze suche pędy; 	Do zachowania
50.	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	228	—	12,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona asymetryczna; Na pniu na wys. ok. 4,0 m ślad po usuniętym dużym przewodniku o średnicy 30 cm; 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych pędów; Poprawa warunków glebowych; Wyznaczenie strefy ochronnej w

						<ul style="list-style-type: none"> W koronie na przewodnikach widoczne owocniki grzybów; W koronie widoczne pojedyncze suche pędy Element historycznej zieleni 	<ul style="list-style-type: none"> odległości 0,5 m od drzewa; Monitoring;
51.	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	252	—	14,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona nieznacznie asymetryczna; W koronie widoczne pojedyncze suche pędy oraz ślady po połamanych pędach; W górnej części przewodnika ślady po usuniętych pędach; Element historycznej zieleni 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych pędów; Poprawa warunków glebowych; Wyznaczenie strefy ochronnej w odległości 0,5 m od drzewa; Monitoring;;
52.	<i>Thuja plicata</i> Żywotnik olbrzymi	92, +71	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Forma dwupniowa; Pnie zrośnięte do wys. ok. 80 cm; Korona asymetryczna; Drzewo rośnie w zwarcu; Posusz do 10%; 	<ul style="list-style-type: none"> Redukcja pędów w dolnej części korony (podkrzesanie korony do wys. 3 m)
53.	<i>Thuja plicata</i> Żywotnik olbrzymi	95, +55, +44,	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Forma trójpniowa Pnie zrośnięte do wys. 50 cm w dolnej części; Korona asymetryczna, przerzedzona; 	<ul style="list-style-type: none"> Redukcja pędów w dolnej części korony (podkrzesanie korony do wys. 3 m)
54.	<i>Tilia cordata</i> Lipa drobnolistna	62, +57	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień pochylony w dolnej części do około 10 stopni; Pnie zrośnięte do wysokości 100 cm; Korona silnie asymetryczna Drzewo zagłuszone przez sąsiadującego żywotnika; Korona nisko ugałęziona; 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring
55.	<i>Fraxinus excelsior</i> Jesion wyniosły	241	—	12,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Posusz ok. 10%; Drzewo rośnie na wyniesieniu, na skarpie; W terenie widoczne ślady obniżenia terenu; W koronie ślady po usuniętych konarach; 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring
56.	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	98	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie podkrzesana, asymetryczna; Pień łukowato wygięty na wys. ok. 100 cm; Drzewo rośnie w zwarcu 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring
57.	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	105	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona podkrzesana, asymetryczna; Pień nieznacznie pochylony; Podstawa pnia rozszerzona; 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring;
58.	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	107	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie asymetryczna; W kornie widoczne ślady po połamanych pędach; Pień nieznacznie pochylony; Podstawa pnia rozszerzona; 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring; Usunięcie suchych pędów;
59.	<i>Sorbus aucuparia</i> Jarząb pospolity	102	—	7,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie podkrzesana, asymetryczna; Na przewodniku liczne ślady po usuniętych pędach; Posusz ok. 30%; 	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo do usunięcia

						<ul style="list-style-type: none"> Na pniu od wys. ok. 40 cm do 80 cm widoczny ubytek wgłębny z odsłonięciem drewna z próchnicą; Drzewo w złym stanie sanitarnym; 	
60.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	104	—	7,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień nieznacznie pochylony; Korona silnie asymetryczna – redukcja od strony napowietrznej; 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych pędów Monitoring
61.	<i>Prunus cerasus</i> Wiśnia pospolita	43, +39, +32	—	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pnie zrośnięte w dolnej części; Drzewo rośnie na skarpie; 	Do zachowania
62.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	20	53	2,5	—	<ul style="list-style-type: none"> W dolnej części widoczny ubytek wgłębny z odsłonięciem drewna i próchnicą oraz pędy odroślowe; Drzewo w złym stanie sanitarnym; 	Drzewo do usunięcia
63.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	90	—	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie asymetryczna, zdeformowana; Na pniu na wys. 2,5 m widoczny ślad po wyłamany przewodniku; Drzewo w złym stanie sanitarnym 	Drzewo do usunięcia
64.	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	93	—	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo rośnie u podstawy skarpy; Drzewo nieznacznie pochylone; W dolnej części korony posusz ok. 10%; Korona nieznacznie przerzedzona, asymetryczna; 	<ul style="list-style-type: none"> Usunięcie suchych pędów Monitoring
65.	<i>Picea abies</i> Świerk pospolity	60	—	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona nieznacznie asymetryczna; Elementy korzeni centralnych odsłonięte; Drzewo rośnie na skarpie; 	Do zachowania
66.	<i>Sorbus aucuparia</i> Jarząb pospolity	64	87	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Posusz ok. 60%; Drzewo w złym stanie sanitarnym: 	Drzewo do usunięcia
67.	<i>Abies alba</i> Jodła pospolita	25	30	3,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo młode Korona nieznacznie przerzedzona 	Do zachowania
68.	<i>Spiraea × vanhouttei</i> Tawuła van Houtte’a	—	—	1,0	0,78	<ul style="list-style-type: none"> Forma krzewiasta Pokrój silnie zdeformowany 	Do usunięcia
69.	<i>Larix decidua</i> Modrzew europejski	43	59	1,5	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona podkrzesana, asymetryczna; Drzewo rośnie na skarpie; Zagłuszone przez sąsiadujące lipy; 	Do zachowania
70.	<i>Picea abies</i> Świerk pospolity	112	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień rozwidła się na wys. 1,8 m na dwa nierównorzędne przewodniki; U podstawy widoczne elementy korzeni centralnych; 	Monitoring;
71.	<i>Abies alba</i> Jodła pospolita	26	35	3,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona asymetryczna; Drzewo rośnie na skarpie; 	Do zachowania
72.	<i>Abies alba</i> Jodła pospolita	47	58	3,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona asymetryczna; Drzewo rośnie na skarpie; 	Do zachowania

73.	<i>Salix caprea</i> Wierzba iwa	59	90	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie asymetryczna; Drzewo rośnie na skarpie; W koronie widoczne pojedyncze suche pędy; 	Do zachowania
74.	<i>Larix decidua</i> Modrzew europejski	48	75	2,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo rośnie na skarpie; 	Do zachowania
75.	<i>Salix caprea</i> Wierzba iwa	22	58	1,5	—	<ul style="list-style-type: none"> U podstawy pnia widoczny ślad po usuniętym przewodniku; Wielostronna krzywizna na całej długości przewodnika; Ryzyko przewrócenia się 	Drzewo do usunięcia
76.	<i>Abies alba</i> Jodła pospolita	35	43	2,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona nieznacznie przerzedzona (w otoczeniu widoczne są paprocie); 	Do zachowania
77.	<i>Picea abies</i> Świerk pospolity	48	73	2,5	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień łukowato wygięty w dolnej części; Elementy korzeni centralnych odsłonięte 	Monitoring
78.	<i>Larix decidua</i> Modrzew europejski	69	90	3,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Drzewo rośnie na skarpie; (w otoczeniu widoczna kostrzewa) 	Do zachowania
79.	<i>Picea abies</i> Świerk pospolity	94	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Elementy korzeni centralnych odsłonięte; Korona nieznacznie asymetryczna; 	Monitoring
80.	<i>Picea abies</i> Świerk pospolity	103	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona nieznacznie przerzedzona; Elementy korzeni centralnych odsłonięte; Drzewo rośnie na skarpie; 	Do zachowania
81.	<i>Picea abies</i> Świerk pospolity	67	98	4,5	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień rozwidła się na wys. 2,0 m na dwa przewodniki; 	Do zachowania
82.	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	30	45	2,5	—	<ul style="list-style-type: none"> Korona silnie asymetryczna; W koronie widoczne pojedyncze suche pędy; 	Suche pędy do zachowania ze względów biocenotycznych
83.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	105	—	8,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Pień nieznacznie pochylony w stronę skarpy; Pień rozwidła się na wys. 2,0 m na dwa nierównorzędne przewodniki; Korona asymetryczna; W koronie pojedyncze suche pędy; 	Monitoring;
84.	<i>Aesculus hippocastanum</i> Kasztanowiec pospolity	39, +34	66	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Forma wielopniowa; Pnie zrośnięte do wys. 80 cm Na przewodniku o obw. 34 cm widoczny ślad po usuniętym konarze z ubytkiem wgłębnym; na przewodniku o obw. 39 cm widoczna listwa martwicy; Korona asymetryczna; Posusz ok. 20% Drzewo w złym stanie sanitarnym 	Drzewo do usunięcia
85.	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Świerk kłujący	110	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> Element liniowego układu; Drzewo rośnie na skarpie; 	Poprawa warunków glebowych

86.	<i>Picea pungens</i> 'Glaucua' Świerk kłujący	119	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pień nieznacznie łukowato wygięty 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poprawa warunków glebowych
87.	<i>Picea pungens</i> 'Glaucua' Świerk kłujący	122	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ W dolnej części korony posusz ok. 30% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zachowanie suchych pędów ze względów biocenotycznych ▪ Monitoring
88.	<i>Picea abies</i> Świerk pospolity	45	60	3,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Korona asymetryczna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoring
89.	<i>Picea omorika</i> Świerk serbski	91	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementy korzeni centralnych odsłonięte; ▪ Drzewo rośnie na skarpie; ▪ Korona nieznacznie asymetryczna; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Do zachowania
90.	<i>Picea omorika</i> Świerk serbski	118	—	6,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementy korzeni centralnych odsłonięte; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoring
91.	<i>Picea omorika</i> Świerk serbski	80	—	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ W koronie pojedyncze suche pędy; ▪ Elementy korzeni centralnych odsłonięte; ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poprawa warunków glebowych ▪ Monitoring
92.	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	80	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Korona silnie podkrzesana, asymetryczna; ▪ W koronie pojedyncze suche pędy; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoring
93.	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	78	—	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pień łukowato wygięty i pochylony w stronę ulicy; ▪ Korona silnie podkrzesana, asymetryczna; ▪ Posusz 10%; ▪ Zaburzona statyka drzewa; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoring
94.	<i>Picea abies</i> Świerk pospolity	67	76	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Korona asymetryczna; ▪ Drzewo rośnie na skarpie; ▪ W koronie pojedyncze suche pędy; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poprawa warunków glebowych ▪ Monitoring
95.	<i>Picea abies</i> Świerk pospolity	64	81	4,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Korona asymetryczna; ▪ Drzewo rośnie na skarpie; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poprawa warunków glebowych
96.	<i>Picea omorika</i> Świerk serbski	89	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ W dolnej części korony posusz ok. 20%; ▪ Elementy korzeni centralnych odsłonięte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poprawa warunków glebowych ▪ Monitoring
97.	<i>Picea pungens</i> 'Glaucua' Świerk kłujący	106	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posusz ok. 30% w dolnej części korony; ▪ Elementy korzeni centralnych odsłonięte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poprawa warunków glebowych
98.	<i>Picea abies</i> Świerk pospolity	91	—	5,0	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Korona asymetryczna; ▪ Posusz ok. 10% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Do zachowania
99.	<i>Spiraea × vanhouttei</i> Tawuła van Houtte'a	—	—	—	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Żywopłot formowany; szerokość 0,7m ▪ Stopień pokrycia 100% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Do zachowania
100	<i>Spiraea × vanhouttei</i> Tawuła van Houtte'a <i>Forsythia x media</i>	—	—	—	18	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Żywopłot formowany; szerokość 0,7m ▪ Stopień pokrycia 100% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Do usunięcia

	<i>Forsycja pośrednia</i>						
101	<i>Buxus sempervirens</i> Bukszpan wieczniezielony	—	—	—	21	<ul style="list-style-type: none"> Żywopłot formowany; szerokość ok. 1,2m Posusz 10%; W krzewach widoczne słupy betonowe 	<ul style="list-style-type: none"> Do usunięcia
102	<i>Buxus sempervirens</i> Bukszpan wieczniezielony	—	—	—	35	<ul style="list-style-type: none"> Żywopłot formowany; szerokość ok. 1,2m Stopień pokrycia 95% 	<ul style="list-style-type: none"> Do usunięcia
103	<i>Buxus sempervirens</i> Bukszpan wieczniezielony	—	—	—	5	<ul style="list-style-type: none"> Żywopłot formowany; szerokość 0,7m Stopień pokrycia 95% 	<ul style="list-style-type: none"> Do usunięcia
104	<i>Buxus sempervirens</i> Bukszpan wieczniezielony	—	—	—	5,5	<ul style="list-style-type: none"> Żywopłot formowany; szerokość 0,7m 	<ul style="list-style-type: none"> Do usunięcia
105	<i>Spiraea × vanhouttei</i> Tawuła van Houtte’a <i>Forsythia x media</i> Forsycja pośrednia	—	—	—	3	<ul style="list-style-type: none"> Żywopłot formowany; szerokość 1,0m 	<ul style="list-style-type: none"> Do usunięcia
106	<i>Spiraeajaponica</i> Tawuła japońska	—	—	—	21	<ul style="list-style-type: none"> Żywopłot formowany; szerokość 0,5m Zły stan sanitarny krzewów , stopień pokrycia ok. 60% 	<ul style="list-style-type: none"> Do usunięcia
107	<i>Cornus alba</i> Dereń biały <i>Juniperus communis</i> Jałowiec pospolity	—	—	—	8	<ul style="list-style-type: none"> Krzewy o zdeformowanym pokroju Pojedyncze okazy, rozproszone na terenie rabaty Stopień pokrycia 10% 	<ul style="list-style-type: none"> Jałowiec do usunięcia Dereń do przesadzenia pow. grupy na mapie – 80m²
108	<i>Cornus alba</i> Dereń biały <i>Rosa sp.</i> Róża <i>Berberis thunbergii</i> Berberys Thunberga	—	—	—	49	<ul style="list-style-type: none"> Krzewy o zdeformowanym pokroju Rozproszone na terenie rabaty (w składzie 14 dereni, 1 róża, 3 berberysy) Stopień pokrycia 30% 	<ul style="list-style-type: none"> Do przesadzenia pow. grupy na mapie – 164m²
109	<i>Cornus alba</i> Dereń biały	—	—	—	15	<ul style="list-style-type: none"> Krzewy o zdeformowanym pokroju Pojedyncze okazy, rozproszone na terenie rabaty Stopień pokrycia 10% 	<ul style="list-style-type: none"> Do przesadzenia pow. grupy na mapie – 147m²

4. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych do najcenniejszych okazów roślin na terenie parku zaliczyć należy dwa dęby szypułkowe (*Quercus robur*), położone w północnej części parku oraz lipy (*Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*) położone w centralnej części parku. Dominującą część drzewostanu tworzą młode okazy drzew w zbyt gęstym układzie, co ma niekorzystny wpływ na ich rozwój (liczne deformacje pokroju u drzew preferujących stanowiska słoneczne).

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych i oceny stanu sanitarnego roślin drzewiastych występujących na terenie Parku miejskiego zaplanowano zakres następujących działań: rośliny do pielęgnacji (usunięcie suchych pędów; redukcja żywych pędów; poprawa warunków glebowych); rośliny do przesadzenia; rośliny do usunięcia (tabela 1).

- a) Poprawę warunków glebowych należy wykonać z uwzględnieniem: poprawy struktury fizycznej (mechaniczne spulchnienie gleby), dodanie ziemi urodzajnej **140l** na jeden okaz, zmieszanie z nawozem (nawóz należy dostosować do gatunku).
- b) Prace pielęgnacyjne należy wykonać ręcznie metodą alpinistyczną / lub z drabiny / z uwagi na gęsty układ drzew i ograniczony dostęp podnośnika.

Prace związane z usunięciem lub pielęgnacją drzew należy wykonywać w taki sposób, aby nie doszło do uszkodzenia drzew sąsiadujących, przeznaczonych do adaptacji. W trakcie realizacji prac poza ochroną części nadziemnych ochroną należy objąć strefy występowania systemów korzeniowych.

Wykaz roślin do pielęgnacji (usunięcie suchych pędów, redukcja żywych): 3, 4, 5, 6, 8, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 31, 34, 36, 38, 42, 47, 50, 51, 52, 53, 58, 60, 64 **[łącznie: 27 okazów]**

Wykaz roślin do pielęgnacji (poprawa warunków glebowych): 1, 9, 11, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 28, 36, 39, 40, 42, 44, 45, 47, 50, 51, 85, 86, 91, 94, 95, 96, 97 **[łącznie: 26 okazów]**

Wykaz roślin do usunięcia: 13, 14, 23, 24, 25, 29, 30, 32, 35, 37, 41, 48, 59, 62, 63, 66, 68, 75, 84, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106 **[łącznie: 26 jednostek zieleni]**

Wykaz roślin do przesadzenia (poza teren parku): 33, 107, 108, 109 **[łącznie: 4 grupy]**

5. Załączniki