

**PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU**

**Małgorzata Werhun-Popiołek**

62-500 Konin, ul. Zachodnia 9

tel. 669 121 738

werhunpopiolek@wp.pl

---

**ODTWORZENIE TERENÓW ZIELENI NA OBSZARZE MIASTA I GMINY ŻNIN  
ZNISZCZONYCH WSKUTEK NAWAŁNIC W SIERPNIU 2017 r.**

Obiekt:

tereny zieleni miejskiej w mieście Żnin oraz wybrane tereny w obrębach Białożewin, Murczyn, Podgórzyn, Rydlewo zgodnie z załączonym wykazem działek

Inwestor:

Gmina Żnin, ul. 700-lecia, 88-400 Żnin

Autorzy projektu:

projektant: mgr inż. Małgorzata Werhun-Popiołek

opracowanie: mgr Michał Popiołek

Konin, wrzesień 2019 r.

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:**

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA:**

- 1. Podstawa opracowania.**
- 2. Przedmiot i zakres opracowania.**
- 3. Charakterystyka obiektu.**
- 4. Analiza stanu zachowania drzewostanu na obszarze ujętym w opracowaniu.**
- 5. Inwentaryzacja pniaków, wykrotów i drzew nierokujących.**
- 6. Charakterystyka rozwiązań projektowych.**
- 7. Zestawienie projektowanych gatunków drzew z zapotrzebowaniem.**
- 8. Opis techniczny.**

### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

**Podkłady mapowe z naniesioną lokalizacją szkód i nasadzeń zastępczych.**

## 1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania są:

- umowa o dzieło nr OS/2151/1/2019/PK, zawarta w dniu 27.05.2019 r., pomiędzy Gminą Żnin reprezentowaną przez Pana Roberta Luchowskiego – Burmistrza Żnina oraz Panią Małgorzatą Werhun-Popiołek,
- mapy zasadnicze wybranych obszarów pochodzące z zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Żninie,
- prace terenowe przeprowadzone w okresie 15.06.2019 r. - 14.08. 2019 r.

## 2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania są następujące tereny:

### **Teren zieleni nad jeziorem żnińskim Małym**

849/5, 845/1, 851 (część), 954/2, 955, 963, 845/4, 781 (część) - Żnin  
5/7, 6/2 – Rydlewo

### **Teren zieleni nad rzeką Gąsawką**

946/9, 971, 972, 996, 881/4, 881/5, 881/6, 881/8, 881/9 - Żnin

### **Zieleń przy ul. Ułańskiej**

2868/10, 2868/7, 2868/6, 2968/8, 1027/7 1027/2, 1033/2, 2868/11- Żnin

### **Teren zieleni przy ul. Towarowej**

1039/3, 1040/3, 1041/3, 1048/9, 1041/2 (część), 1040/2, (część)-Żnin

### **Ul. Mickiewicza**

99/13, 99/6, 99/1-Żnin

### **ul. Elizy Orzeszkowej**

217, 206/12-Żnin

### **ul. Słoneczna**

15/22, 15/8, 15/12-Żnin

### **ul. Przemysłowa**

15/3, 14/15-Żnin

### **ul. Wilczkowska**

1730, -Żnin

(30, 31) -Obręb Murczyn

### **ul. Młyńska**

1736-Żnin

### **ul. Szkolna**

848-Żnin

7/1 – obręb Rydlewo

### **ul. Kopernika**

428/36, 422/12-Żnin

### **ul. Tysiąclecia**

418/48-Żnin

### **ul. Browarowa**

2648, 2647, 392, 405/1-Żnin

### **ul. Żytnia**

386/13, 2649/2, 2629, 2611, 2628-Żnin

### **ul. Piwna, ul. Wandy Pięniężnej.**

2627, 378/97, 378/25, 2614/2, 2623,247/14 -Żnin

**ul. Lewandowskiego**

921/6-Żnin

**ul. Składowa**

1454-Żnin

**ul. Kasztanowa**

1638-Żnin

**ul. Górska**

1695-Żnin

**ul. Fabryczna**

345/2- obręb Jaroszewo

**ul. 700-lecia**

1055/6, 1080/2, -Żnin

**dz. ewid. 152 obrębu Białożewin, dz. ewid. 20/2 obrębu Murczyn,**

**dz. ewid. 106 i 96/1 obrębu Podgórzyn, dz. ewid. 7/2 obrębu Rydlewo.**

Zakres opracowania na wymienionych działkach obejmuje:

1. inwentaryzację drzewostanu po nawałnicach z sierpnia 2017 roku ze szczegółowym wykazem drzew zniszczonych oraz pozostałych po nich pniakach (wykrotów i złomów oraz drzew nie rokujących),
2. analizę stanu zachowania drzewostanu w parkach, skwerach i pozostałych terenach wskazanych przez Zamawiającego,
3. koncepcję nowych nasadzeń i odtworzenia zniszczonych terenów wraz z uwzględnieniem doboru gatunków nowych nasadzeń oraz wieku i wysokości sadzonek,
4. kosztorys zawierający przewidziane prace wraz z określeniem wszystkich etapów zadania,
5. uwzględnienie miejsc naprawy ciągów pieszych oraz rekultywacji trawników,
6. opracowanie plansz graficznych:
  - a) mapy zinwentaryzowanych terenów zieleni wraz z tabelarycznym wykazem (gatunkowym i ilościowym) zniszczonej oraz przewidzianej do usunięcia zieleni (w tym pniaki), zawierające także miejsca wykonania prac polegających na rekultywacji trawników i ciągów pieszych, wraz z zestawieniem powierzchniowym i ilościowym wskazanych elementów,
  - b) mapy zinwentaryzowanych terenów zieleni wraz z tabelarycznym wykazem (gatunkowym i ilościowym) proponowanych nasadzeń odtwarzających w skali 1:500 (koncepcja).

### 3. Charakterystyka obiektu

(Na podstawie opracowania: M. Kubińska, A. Nyka „Inwentaryzacja strat w zieleni wysokiej i niskiej na terenie miasta i gminy Żnin powstałych na skutek wystąpienia niekorzystnych zjawisk atmosferycznych w dniach 2 i 11 sierpnia 2017 r.”)

Gmina Żnin zlokalizowana jest w powiecie żnińskim, w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego. Obszar gminy położony jest w granicach mezoregionu Pojezierza Gnieźnieńskiego, które z kolei stanowi część makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego. W ujęciu lokalnym określany jest jako Pojezierze Żnińskie.

Tutejszy klimat ma charakter przejściowy między klimatem kontynentalnym a oceanicznym. Przeciętna roczna suma opadów wynosi około 500-550 mm. Średnia roczna temperatura oscyluje koło 8°C. Lato jest dość wczesne i długie, zima z reguły krótka i łagodna. Okres wegetacyjny trwa 220 dni.

Rzeźba terenu ma charakter polodowcowy. Obszar gminy stanowi rozległa wysoczyzna polodowcowa poprzecinana jeziorami rynnowymi. Wyróżnić tu można sandry, moreny denne oraz czołowe. Dominującym rodzajem gleb są gleby płowe (60%). 13% powierzchni stanowią gleby brunatne właściwe. Pozostałe rodzaje gleb to czarne ziemie, gleby rdzawe oraz w sąsiedztwie jezior i cieków wodnych gleby torfowe, torfowo-murszowe i mułowo-torfowe.

Ochrona przyrody o charakterze zarówno obszarowym jak i pomnikowym jest ważnym obszarem działania lokalnych władz. Do form obszarowych zaliczyć można obszar chronionego krajobrazu jezior żnińskich.

Tereny zieleni w mieście zajmują powierzchnię 29,58 ha. Część z nich znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Należą do nich park nad Jeziorem Małym Żnińskim, teren między ul. Kościuszki i Sienkiewicza, teren nad rzeką Gąsawką, oraz teren zieleni przy ul. Towarowej.

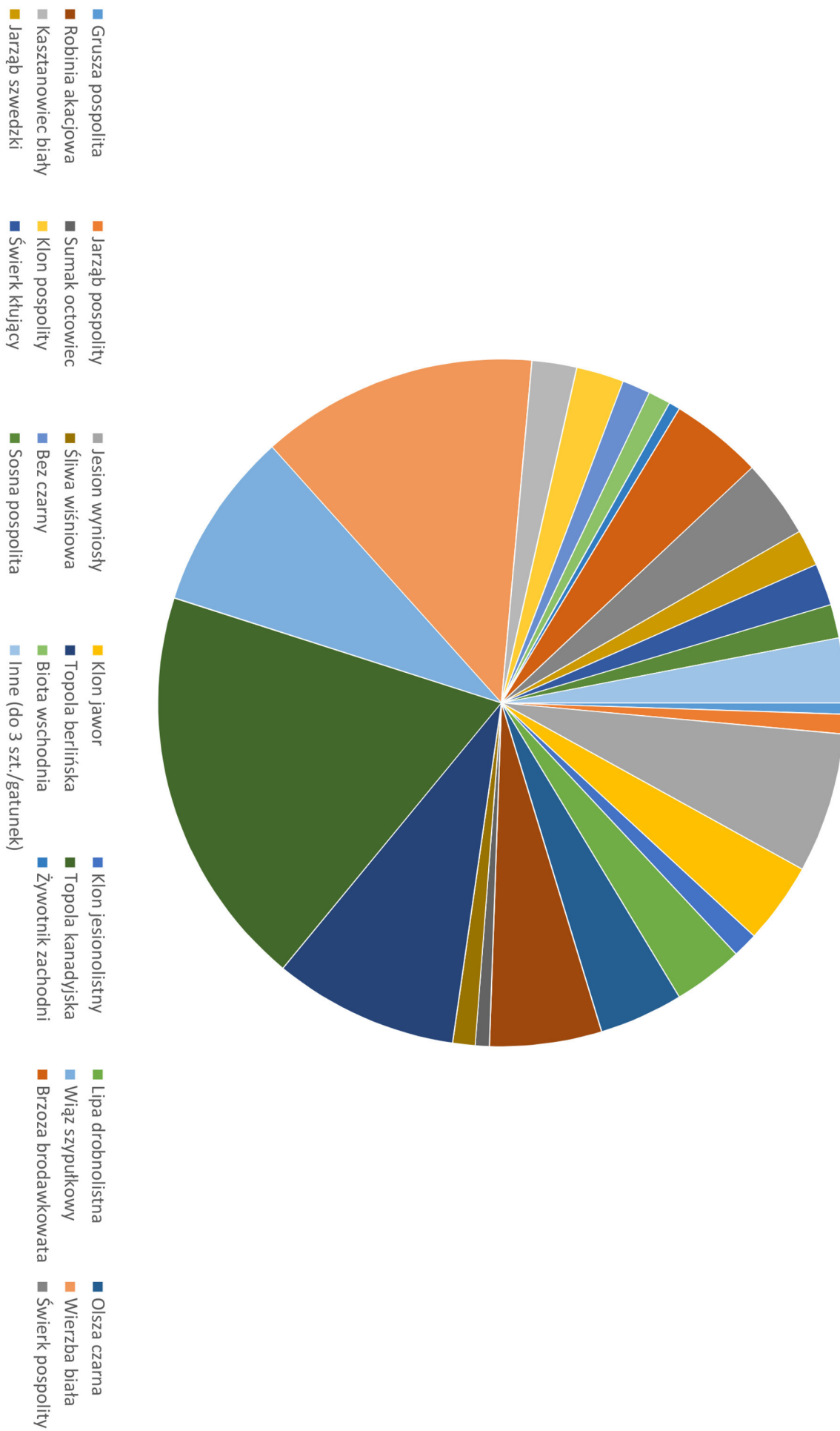
### 4. Analiza stanu zachowania drzewostanu na obszarze ujętym w opracowaniu.

Analizę opracowano na podstawie prac terenowych przeprowadzonych w okresie od 15.06.- 14.08. 2019 r. W trakcie prowadzonych prac zinwentaryzowane zostały pniaki, wykroty, drzewa nie rokujące (złomy, posusz) oraz miejsca uszkodzenia nawierzchni i trawników.

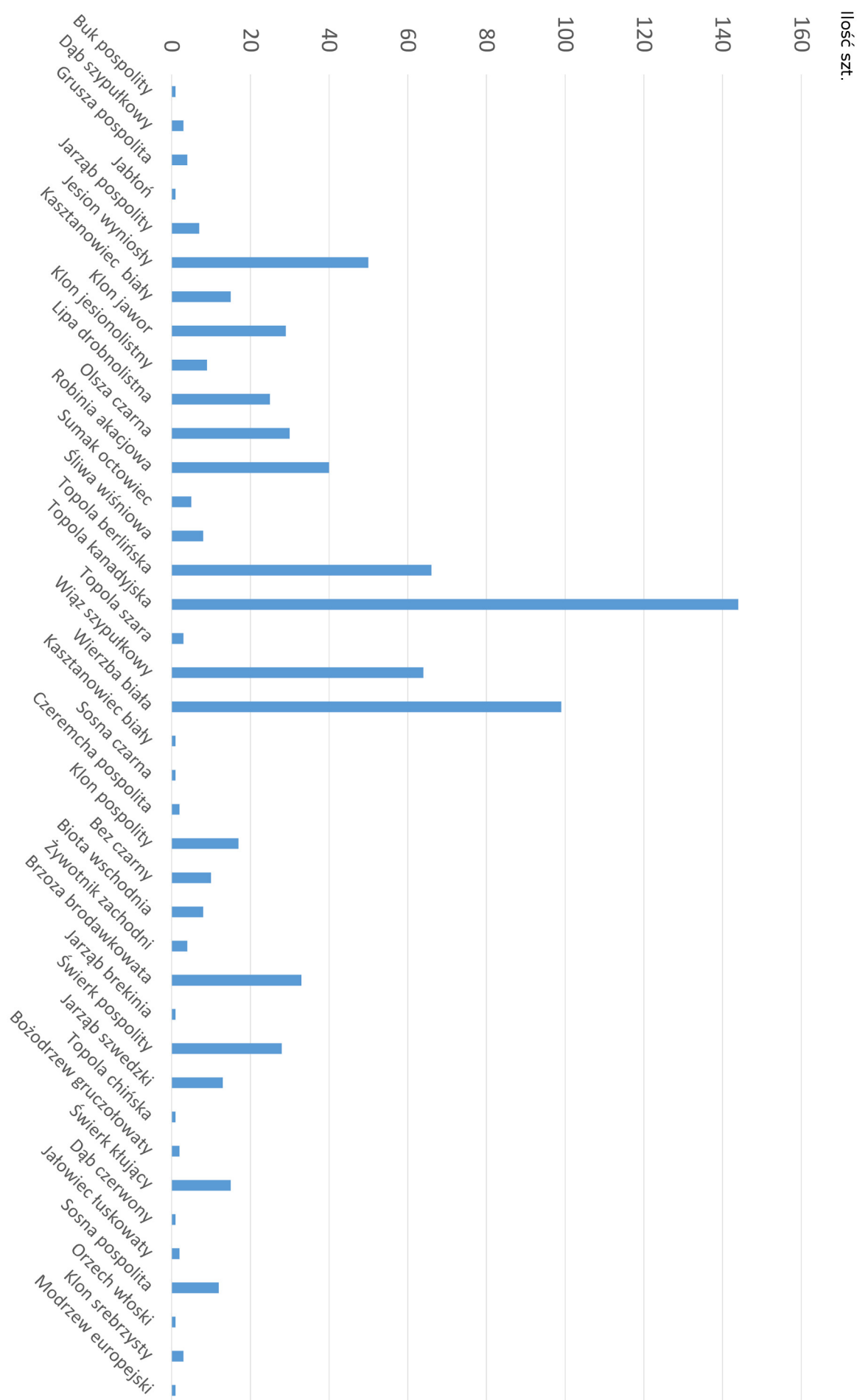
Zestawienie wyników inwentaryzacji wskazuje, iż największe zniszczenia drzewostanu dotyczą parku nad Jeziorem Małym Żnińskim oraz terenu zieleni nad rzeką Gąsawką. Częściowo w okresie ostatnich dwóch lat ślady zniszczeń zostały usunięte, jednak większość pniaków i wykrotów nadal świadczy o skali katastrofy.

Poniższe analizy prezentują strukturę gatunkową powalonych drzew (w ujęciu względnym do całości zniszczeń oraz bezwzględny - ilościowy), a także rodzaj pozostawionych w terenie zniszczeń.

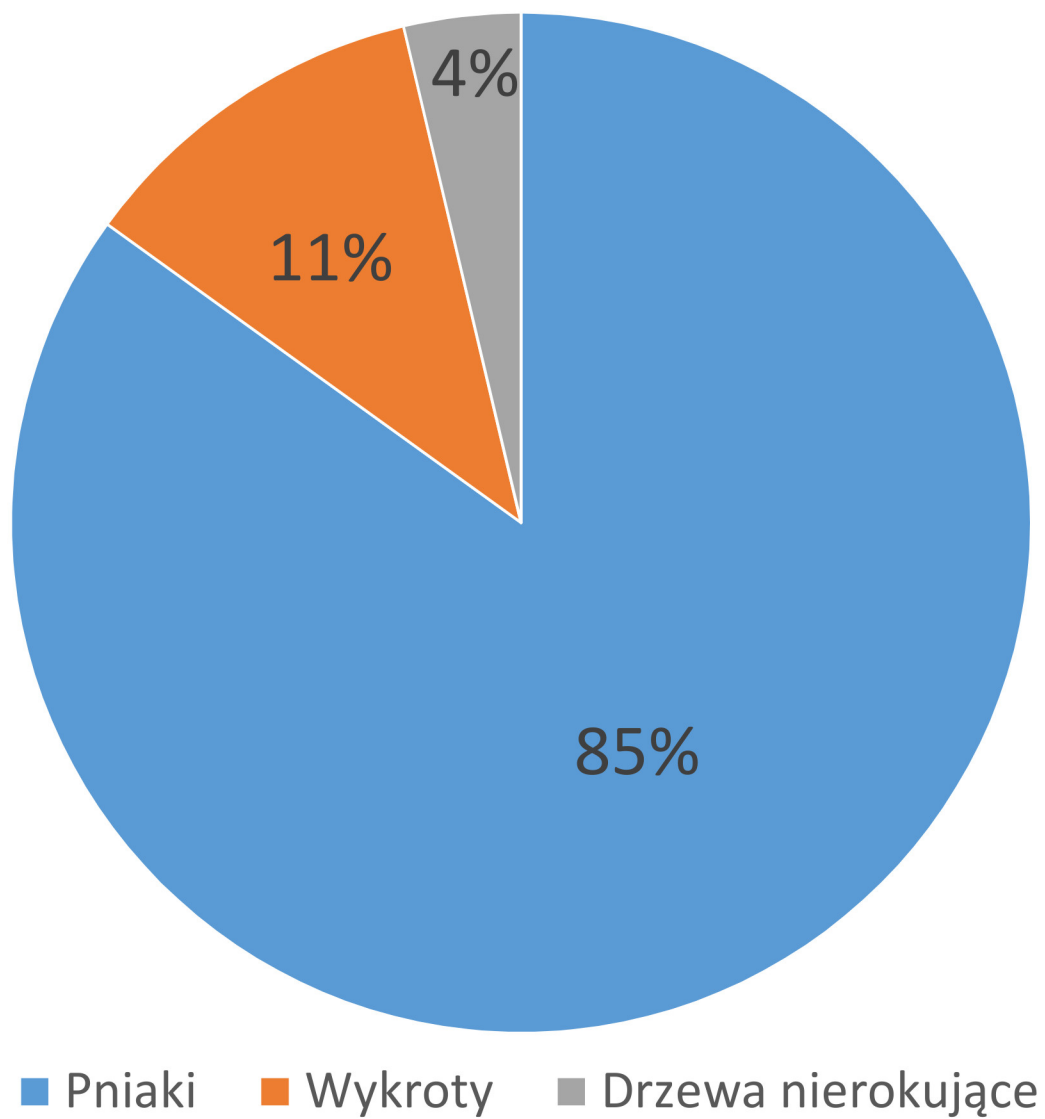
# Analiza 1. Udział poszczególnych gatunków drzew w zniszczeniach ponawałnicowych



Analiza 2. Poszczególne gatunki drzew w zniszczeniach ponawałnicowych - zestawienie ilościowe



Analiza 3. Ślady zniszczeń ponawałnicowych w drzewostane według typu





## 5. Inwentaryzacja pniaków, wykrotów i drzew nierokujących.

Tabela inwentaryzacji drzewostanu				
Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
1	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	40	
2	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	30	
3	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	36	
4	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	35	
5	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	40	wykrot
6	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	30	wykrot
7	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	40	
8	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	50	
8.1	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	39	Nie rokuje, śr. na 1,3
8.2	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	21	Nie rokuje, śr. na 1,3
9	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	40	
10	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	40	
11	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	40	
12	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	42	
12.1	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	49	
12.2	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	76	
12.3	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	31	Nie rokuje, śr. na 1,3
12.4	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	38	Nie rokuje, śr. na 1,3
13	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	35	
14	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	33	
15	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	46	
16	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	42	
17	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	31	
18	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	43	
19	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	27	
20	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	23	
21	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	23	
22	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	90	
22.1	Topola szara	<i>Populus canescens</i>	62;32	Nie rokuje, śr. na 1,3, zagraża bezpieczeństwu (plac zabaw)
22.2	Topola szara	<i>Populus canescens</i>	57	Nie rokuje, śr. na 1,3, zagraża bezpieczeństwu (plac zabaw)
22.3	Topola szara	<i>Populus canescens</i>	51	Nie rokuje, śr. na 1,3, zagraża bezpieczeństwu (plac zabaw)
23	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	62	
24	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	26	
25	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	25	
26	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	36	
27	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	27	
28	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	75	wykrot
29	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	42	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
30	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	20	
31	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	46	
32	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	40	
33	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	50	
34	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	47	
35	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	31	
35.1	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	35	Nie rokuje, śr. na 1,3
36	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	40	
37	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	22	
38	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	37	
39	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	46	
40	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	53	wykrot
41	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	50	wykrot
42	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	58	wykrot
43	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	47	wykrot
44	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	57	
45	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	76	
46	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	48	
47	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	57	
48	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	84	
49	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	24	
50	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	77	
51	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	24	
52	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	46	
53	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	56	
54	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	46	
55	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	52	
56	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	50	wykrot
57	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	59	
58	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	50	
59	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	105	
60	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	45	
61	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	44	wykrot
62	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	57	
63	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	30	
64	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	52	
65	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	20	
66	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	76	wykrot
67	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	82	
68	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	89	
69	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	67	wykrot
70	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	60	
71	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	93	Do pozostawienia.
72	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	40	wykrot
73	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	40	wykrot
74	Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	32	
75	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	28	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
76	Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	32	
77	Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	53	
78	Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	30	
79	Jabłoń	<i>Malus sp.</i>	25	
80	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	48	
81	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	20	
82	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	78	
83	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	54	
84	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	43	
85	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	69	wykrot
86	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	35	
87	Sumak octowiec	<i>Rhus typhina</i>	20;20	wykrot
88	Sumak octowiec	<i>Rhus typhina</i>	18	wykrot
89	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	26	wykrot
90	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	95	
91	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	25	
92	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	39	wykrot
93	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	29	
94	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	18	
95	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	46	
96	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	40	
97	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	52	wykrot
98	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	25	
99	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	50	
100	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	38	
101	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	22	
102	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	23	
103	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	34	
104	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	45	
105	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	62	
106	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	60	
107	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	10	
108	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	75	
109	Grusza pospolita	<i>Pyrus communis</i>	46	wykrot
110	Grusza pospolita	<i>Pyrus communis</i>	35	wykrot
111	Grusza pospolita	<i>Pyrus communis</i>	30	
112	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	68	wykrot
113	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	32	
114	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	28	
115	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	52	
116	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	50	
117	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	30;38;2 8;23	
118	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	37;45;2 8	
119	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	73	
120	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	100;90	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
121	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	15	
122	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	16	wykrot
123	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	54	
124	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	100	wykrot
125	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	40	
126	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	38	
127	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	30	
128	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	38	
129	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	45	
130	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	18	
131	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	45	
132	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	105	wykrot
133	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	66	
134	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	42	
135	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	40	
136	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	45	
137	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	46	
138	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	16;20;2 2;27	
139	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	29;56	
140	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	33	
141	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	21	
142	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	14	
143	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	7;6;5	
144	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	11	
145	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	32;19;2 9;26;37; 30	
146	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	61	
147	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	13	
148	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	22	
149	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	12	
150	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	16	
151	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	14	
152	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	19	
153	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	15	
154	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	12	
155	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	12	
156	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	19	
157	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	22	
158	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	10	
159	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	12	
160	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	14	
161	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	82	
162	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	85	wykrot
163	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	34	
164	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	35	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
165	Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	60	
166	Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	110	wykrot
167	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	95	
168	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	94	
169	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	40	
170	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	30	
171	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	83	wykrot
172	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	49	
173	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	54	
174	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	45	
175	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	110	wykrot
176	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	87	wykrot
177	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	78	wykrot
178	Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	47	
179	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	75	
180	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	73	
181	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	45	
182	Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	55	
183	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	73	
184	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	100	
185	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	53	
186	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	75	
187	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	18	
188	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	16	
189	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	17	
190	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	62	
191	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	45	
192	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	44	
193	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	62	
194	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	52	
195	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	50	
196	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	55	
197	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	47	
198	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	66	
199	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	40	
200	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	33	
201	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	63	
202	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	40	
203	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	90	
204	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	25	
205	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	32	
206	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	16	
207	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	40	
208	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	51	
209	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	57	
210	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	23	
211	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	55	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
212	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	57	
213	Buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i>	20	
214	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	18;33;1 6	wykrot
215	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	24	
216	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	37	wykrot
217	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	46	
218	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	41	
219	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	67	
220	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	25	
221	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	75	
222	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	24	
223	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	63	
224	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	28	
225	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	52	
226	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	28	
227	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	63	
228	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	65	wykrot
229	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	64	wykrot
230	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	75	wykrot
231	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	43	
232	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	48	wykrot
233	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	71	wykrot
234	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	66	wykrot
235	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	42	wykrot
236	Topola berlińska	<i>Populus × berolinensis</i>	23	
237	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	48	
238	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	74	
239	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	63	wykrot
240	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	48	
241	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	22	
241.1	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	35	Śr . Na 1,3, złom o wys. 7m
241.2	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	43	Śr . Na 1,3, złom o wys. 7m
241.3	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	33	Nie rokuje, śr. na 1,3
242	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	26	
243	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	38	
244	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	17	
245	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	48	
246	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	82	
247	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	46	
248	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	20	
249	Sosna czarna	<i>Pinus niger</i>	13	
250	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	60	wykrot
251	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	75	wykrot
252	Czeremcha pospolita	<i>Prunus padus</i>	20	wykrot
253	Czeremcha pospolita	<i>Prunus padus</i>	30	wykrot
254	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	34	wykrot

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
255	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	51	wykrot
256	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	110	wykrot
257	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	48	
258	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	20	
259	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	35	
260	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	5;4;3	
261	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	10;12	
262	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	23	
263	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	13;6;7	
264	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	20	
265	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	7;10;3;3	
266	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	4;4	
267	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	14;8	
268	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	16;4	
269	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	25	
270	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	16;5;7;9	
271	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	16	
272	Biota wschodnia	<i>Platycladus orientalis</i>	18	
273	Biota wschodnia	<i>Platycladus orientalis</i>	17;18	
274	Biota wschodnia	<i>Platycladus orientalis</i>	20	
275	Biota wschodnia	<i>Platycladus orientalis</i>	16	
276	Biota wschodnia	<i>Platycladus orientalis</i>	20	
277	Biota wschodnia	<i>Platycladus orientalis</i>	10	
278	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	14	
279	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	112	
280	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	18	
281	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	17	
282	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	24;15	
283	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	18	
284	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	15;19	
285	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	17	
286	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	20	
287	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	85	
288	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	90	
289	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	85	
290	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	88	
291	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	140	
292	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	90	
293	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	95	
294	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	65	
295	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	80	
296	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	80	
297	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	95	
298	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	58	
299	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	90	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
300	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	65	
301	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	85	
302	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	68	
303	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	130	
304	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	82	
305	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	68	
306	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	70	
307	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	75	
308	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	83	
309	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	14	
310	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	60	
311	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	50	
312	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	38	
313	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	22	
314	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	13	
315	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	56	
316	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	20;59	
317	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	64	
318	Sumak octowiec	<i>Rhus typhina</i>	18;9	
319	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	50	
320	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	31	
321	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	28	
322	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	39	
323	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	33	
324	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	80	
325	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	74	
326	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	93	
327	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	69	
328	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	84	
329	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	83	
330	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	75	
331	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	77	
332	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	78	
333	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	70	
334	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	77	
335	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	80	
336	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	75	
337	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	89	
338	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	82	
339	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	99	
340	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	86	
341	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	88	
342	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	92	
343	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	108	
344	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	86	
345	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	82	
346	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	83	



Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
347	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	85	
348	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	89	
349	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	76	
350	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	84	
351	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	75	
352	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	74	
353	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	70	
354	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	63	
355	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	67	
356	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	60	
357	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	78	
358	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	96	
359	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	78	
360	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	73	
361	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	90	
362	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	102	
363	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	82	
364	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	89	
365	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	85	
366	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	75	
367	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	78	
368	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	81	
369	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	86	
370	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	87	
371	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	84	
372	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	61	
373	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	92	
374	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	62	
375	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	104	
376	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	115	
377	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	90	
378	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	98	
379	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	97	
380	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	96	
381	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	87	
382	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	96	
383	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	94	
384	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	67	
385	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	73	
386	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	64	
387	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	63	
388	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	69	
389	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	86	
390	Jarząb brekinia	<i>Sorbus torminalis</i>	43	
391	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	10;8;7	
392	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	11	
393	Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	28	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
394	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	9	
395	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	34	
396	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	55	wykrot
397	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	54	
398	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	47	
399	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	71	
400	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	64	
401	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	52	
402	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	54	
403	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	28	
404	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	63	
405	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	66	
406	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	58	
407	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	32	
408	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	49	
409	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	46	
410	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	55	
411	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	55	
412	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	74	
413	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	60	
414	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	72	
415	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	67	
416	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	81	
417	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	76	
418	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	37	wykrot
419	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	48	
420	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	45	
421	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	70	wykrot
422	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	60	
423	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	52	
424	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	47	
425	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	121	
426	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	63	
427	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	65	
428	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	118	
429	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	33	
430	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	144	Do pozostawienia.
431	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	37	
432	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	58	
433	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	160	Do pozostawienia.
434	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	38	
435	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	25	
436	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	68	
437	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	73	
438	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	57	
439	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	45	
440	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	42;42	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
441	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	48	
442	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	77	
443	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	67	
444	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	47;58	
445	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	34	
446	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	86	
447	Jesion wyniosły	<i>Acer pseudoplatanus</i>	28	
448	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	30;40;28	
449	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	120	
450	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	48	
451	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	84	
452	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	72	
453	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	38;65	
454	Grusza pospolita	<i>Pyrus communis</i>	28	
455	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	110	
456	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	38	
457	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	40;28;25;34	
458	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	40	
459	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	27	
460	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	37	
461	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	29	
462	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	47	
463	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	39	
464	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	75	
465	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	48	
466	Topola chińska	<i>Populus simonii</i>	37	
467	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	90	
468	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	49	
469	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	68	
470	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	25	
471	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	58	
472	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	30	
473	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	34;41	
474	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	42	
475	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	40	
476	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	43	
477	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	49;43	
478	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	45	
479	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	38	
480	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	58	
481	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	38	
482	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	42	
483	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	19	
484	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	30	
485	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	20	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
486	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	58	
487	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	46	
488	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	66	
489	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	53	
490	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	52	
491	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	76	
492	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	19	
493	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	15	
494	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	16	
495	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	32	
496	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	42	
497	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	36	
498	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	48	
499	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	39	
500	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	31	
501	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	5;12	
502	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	15	
503	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	18	
504	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	32	
504.1	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	14	nie rokuje, drzewo suche, śr. 1,3m
505	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	16	
506	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	37	
507	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	18	
508	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	26	
509	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	105	
510	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	26	
511	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	33	
512	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	78	
513	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	45	
514	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	24	
515	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	23	
516	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	58	wykrot
517	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	20	
518	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	52	
519	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	42	
520	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	16	
521	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	12	
522	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	12	
523	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	75	
524	Bożodrzew gruczołowaty	<i>Ailanthus altissima</i>	25	
525	Bożodrzew gruczołowaty	<i>Ailanthus altissima</i>	63	
526	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	17	
527	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	55	
528	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	21	
529	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	50	
530	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	46	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
531	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	18	
532	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	25	wykrot
533	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	30;25	
534	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	16	
535	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	54	wykrot
536	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	41	wykrot
537	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	26;23	wykrot
538	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	50	
539	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	35	wykrot
540	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	59	
541	Świerk kłujący	<i>Picea abies</i>	39	
542	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	60	wykrot
543	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	40	
544	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	36	
545	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	17	
546	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	55	
547	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	16	
548	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	30	
549	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	21	
550	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	31	
551	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	47	
552	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	37	
553	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	17	
554	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	17	
555	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	22	
556	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	11	
557	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	34	
558	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	12	
559	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	16	
560	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	18	
561	Sumak octowiec	<i>Rhus typhina</i>	18	wykrot
562	Dąb czerwony	<i>Quercus rubra</i>	25	wykrot
563	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	32	
564	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	38	wykrot
565	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	55	
566	Jałowiec łuskowaty	<i>Juniperus squamata</i>	5;7;7	
567	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	10	
568	Jałowiec łuskowaty	<i>Juniperus squamata</i>	6;6;6	
569	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	11	
570	Biota wschodnia	<i>Platycladus orientalis</i>	10	
571	Biota wschodnia	<i>Platycladus orientalis</i>	13	
572	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	43	wykrot
573	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	43	wykrot
574	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	46	wykrot
575	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	13	
576	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	62	wykrot
577	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	51	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
578	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	60	
579	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	53	wykrot
580	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	43	wykrot
581	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	75	
582	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	87	
583	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	38	
584	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	41	
585	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	21	
586	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	58	
587	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	20	
588	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	58	
589	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	73	
590	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	58	wykrot
591	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	37	
592	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	20	
593	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	21	
594	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	22	
595	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	13	
596	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	14	
597	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	39	
598	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	54	wykrot
599	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	62	wykrot
600	Orzech włoski	<i>Juglans niger</i>	36	wykrot
601	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	59	
602	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	30	
603	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	49	
604	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	45	
605	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	34	
606	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	34	
607	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	51	wykrot
608	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	45	
609	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	58	
610	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	62	
611	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	32	
612	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	38	wykrot
613	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	37	
614	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	25	
615	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	58	
616	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	67	
617	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	41	
618	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	20	
619	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	39	
620	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	18	
621	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	36	wykrot
622	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	26	
623	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	36	wykrot

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
624	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	13	nie rokuje, posusz, śr. na 1,3m
625	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	21	
626	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	30	nie rokuje, posusz, śr. na 1,3m
627	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	66	
628	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	10;20;7; 20	
629	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	16	
630	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	10	
631	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	14;8;14; 8	
632	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	15;6;14; 12	
633	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	12	
634	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	10	
635	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	50	nie rokuje, posusz, śr. na 1,3m
636	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	58	
637	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	6	nie rokuje, posusz, śr. na 1,3m
638	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	6	
639	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	7	
640	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	8	
641	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	12	
642	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	10	
643	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	6	
644	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	11	
645	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	13	
646	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	11	
647	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	54	
648	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	20	
649	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	10	
650	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	29	
651	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	34	wykrot
652	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	35	wykrot
653	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	20	
654	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	22	
655	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	19	
656	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	25	
657	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	16	
658	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	35	
659	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	16	
660	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	90	
661	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	33	
662	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	55	
663	Klon srebrzysty	<i>Acer saccharinum</i>	52	

Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
664	Klon srebrzysty	<i>Acer saccharinum</i>	56	
665	Klon srebrzysty	<i>Acer saccharinum</i>	36	
666	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	60	
667	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	30	wykrot
668	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	15	
669	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	40;50	
670	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	80	wykrot
671	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	88	
672	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	84	
673	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	47	wykrot
674	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	88	
675	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	37	
676	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	108	
677	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	78	
678	Sumak octowiec	<i>Rhus typhina</i>	19	
679	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	25	
680	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	30	
681	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	14	
682	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	15	
683	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	13	
684	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	10	
685	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	10	
686	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	15	
687	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	10	
688	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	23	wykrot
689	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	41	
690	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	54	
691	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	35	
692	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	33	wykrot
693	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	50;40;3 7	wykrot
694	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	40;15;1 8;15;19	nie rokuje, posusz, śr. na 1,3m
695	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	67	nie rokuje, zagraża bezpieczeństwu, śr. na 1,3m
696	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	52	
697	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	27;38	nie rokuje, złom, śr. na 1,3m
698	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	120	Do pozostawienia.
699	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	62	Do pozostawienia.
700	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	39	Do pozostawienia.
701	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	60	Do pozostawienia.
702	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	112	Do pozostawienia.
703	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	68	nie rokuje, drzewo suche, śr. 1,3m



Numer	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Śr. pniaka (cm)	Uwagi
704	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	35	nie rokuje, drzewo suche, śr. 1,3m
705	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	86	nie rokuje, złom, śr. na 1,3m
706	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	105	nie rokuje, złom, śr. na 1,3m
707	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	90	nie rokuje, drzewo suche, śr. 1,3m
708	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	23	
709	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	21	
710	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	48	
711	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	76	
712	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	86	
713	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	87;65	
714	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	73	
715	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	103	
716	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	48	
717	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	82	
718	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	66	
719	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	52	
720	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	88	
721	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	95	
722	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	64	
723	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	66	
724	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	99	
725	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	89	
726	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	56	
727	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	90	
728	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	72	
729	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	68	
730	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	88	
731	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	12;10	
732	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	25	
733	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	52	
734	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	53	
735	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	57	
736	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	73	
737	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	71	
738	Topola kanadyjska	<i>Populus x canadensis</i>	35	
739	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	71	wykrot
740	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	57	wykrot
741	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	45	wykrot
742	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	73	odłamana odnoga, zagraża bezpieczeństwu, śr. 1,3m
743	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	36	nie rokuje, drzewo suche, śr. 1,3m

<b>Numer</b>	<b>Nazwa polska</b>	<b>Nazwa łacińska</b>	<b>Śr. pniaka (cm)</b>	<b>Uwagi</b>
744	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	52	nie rokuje, drzewo suche, śr. 1,3m
745	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	39	nie rokuje, drzewo suche, śr. 1,3m

## 6. Charakterystyka rozwiązań projektowych.

Lokalizację nowych nasadzeń drzew opracowano w oparciu o lokalizację zinwentaryzowanych pniaków. Lokalizacja ta ma charakter orientacyjny, tzn. dopuszcza się korektę miejsca sadzenia drzewa w trakcie wykonywania nasadzeń. Związane to jest z zasięgiem systemów korzeniowych drzew, które uległy zniszczeniu, a których usunięcie na ogół nie przewiduje karczowania (za wyjątkiem wykrotów). Projektowane prace przewidują frezowanie pniaków. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę charakter podkładów geodezyjnych, które pochodzą z zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Żninie i w większości zostały wykonane w latach 80-tych ubiegłego wieku.

Dobór projektowanych gatunków opiera się na inwentaryzacji przeprowadzonej w ramach niniejszej dokumentacji oraz na opracowaniu: „Inwentaryzacja strat w zieleni wysokiej i niskiej na terenie miasta i gminy Żnin powstałych na skutek wystąpienia niekorzystnych zjawisk atmosferycznych w dniach 2 i 11 sierpnia 2017 r.” wykonanej przez M. Kubińską i A. Nykę. Zrezygnowano z zastosowania niektórych gatunków obcego pochodzenia, gatunków uciążliwych dla otoczenia lub zaliczanych do grupy roślin inwazyjnych.

O rozmieszczeniu nasadzeń w parku nad Jeziorem Małym Żnińskim zdecydowała, poza rozmieszczeniem śladów po dawnym drzewostanie (pniaki, wykroty), analiza funkcjonalna i widokowa obiektu dokonana wspólnie z pracownikami tut. Urzędu Miejskiego.

Ul. Fabryczna działka 345/2 - nie znaleziono tutaj żadnych śladów po drzewach zniszczonych przez wicherę.

Ul. Wilczkowska działka 30 - jest to długi pas drogowy pomiędzy działką 1730 (teren zadrzewień i plaży nad Jeziorem Żnińskim Wielkim), a działką 31 (połąć dzikiego terenu pokrytego drzewostanem w płu.-wsch. części jeziora). W samym pasie drogowym nie znaleziono śladów po zniszczonych drzewach. Zachodnią krawędź działki stanowi krótka i ostra skarpa nad Jeziorem Żnińskim Wielkim, dla której drzewa (ale i ewentualne systemy korzeniowe drzew zniszczonych) stanowią naturalne umocnienie. Podejmowanie prac mających na celu usuwanie pniaków w tej strefie mogłoby skutkować zniszczeniem skarpy i osuwaniem się gruntu do jeziora. Z tego powodu nawet gdyby znaleziono w tym pół-naturalnym drzewostanie pniaki, w naszej ocenie nie należy ich usuwać.

Działka 31 przy ul. Wilczkowskiej to trudno dostępny teren porośnięty gęstą, półnaturalną roślinnością, położony na skarpie nad jeziorem. Wszystkie drzewa suche i nierokujące zostały wytypowane do usunięcia, natomiast nie przewiduje się tutaj frezowania pniaków i wprowadzania nowych nasadzeń, które z powodów technicznych byłyby trudne do pielęgnacji. Na działce występują liczne samosiewy drzew, które stanowią młode pokolenie uszczuplonego na skutek nawałnicy drzewostanu. W związku z powyższym dodano nasadzenia na działce 1730 położonej przy ul. Wilczkowskiej bliżej zabudowań miasta.

Nowe nasadzenie wykonane wzdłuż ulicy Szkolnej wykazuje niewielki stopień udatności, w związku z tym zaprojektowano tutaj szpaler z lipy drobnolistnej.

Wyjątkowo, w miejscach gdzie drzewa tworzyły kolizję z ogrodzeniami, posesjami prywatnymi lub innymi obiektami zrezygnowano z zastosowania nasadzeń zastępczych.

## 7. Zestawienie projektowanych gatunków drzew z zapotrzebowaniem.

### 7.1. Gatunki projektowane z wyłączeniem terenu parku nad Jeziorem Małym.

Numer gatunku	Nazwa gatunkowa	Ilość sztuk
1	Klon srebrzysty – <i>Acer saccharinum</i>	3
2	Brzoza brodawkowata – <i>Betula pendula</i>	34
3	Buk pospolity – <i>Fagus sylvatica</i>	1
4	Dąb czerwony – <i>Quercus rubra</i>	22
5	Grusza droбноowocowa – <i>Pyrus calleryana</i> ‘Chanticleer’	8
6	Wiśnia piłkowana – <i>Prunus serrulata</i> ‘Kanzan’	2
7	Jodła kalifornijska – <i>Abies concolor</i>	1
8	Jarząb mączny- <i>Sorbus aria</i> ‘Magnifica’	2
9	Jarząb pospolity – <i>Sorbus aucuparia</i>	7
10	Jarząb szwedzki – <i>Sorbus intermedia</i>	18
11	Jesion wyniosły – <i>Fraxinus excelsior</i>	15
12	Kasztanowiec biały – <i>Aesculus hippocastanum</i>	9
13	Klon czerwony – <i>Acer rubrum</i> ‘Red Sunset’	6
14	Klon jawor – <i>Acer pseudoplatanus</i>	18
15	Klon pospolity – <i>Acer platanoides</i>	22
16	Leszczyna turecka – <i>Corylus colurna</i>	6
17	Lipa drobnolistna – <i>Tilia cordata</i>	91
18	Modrzew europejski – <i>Larix decidua</i>	1
19	Olsza czarna – <i>Alnus glutinosa</i>	15
20	Robinia akacjowa – <i>Robinia pseudoaccacia</i>	16
21	Sosna czarna – <i>Pinus nigra</i>	3
22	Sosna pospolita – <i>Pinus sylvestris</i>	9
23	Wiąz górski – <i>Ulmus glabra</i> ‘Camperdownii’	1
24	Świerk serbski – <i>Picea omorika</i>	16
25	Świerk pospolity – <i>Picea abies</i>	17
26	Wiąz holenderski – <i>Ulmus x hollandica</i> ‘Wredei’	3
27	Wierzba biała – <i>Salix alba</i> ‘Tristis’	55
28	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>	3
29	Grab pospolity – <i>Carpinus betulus</i>	23
	<b>RAZEM</b>	<b>427</b>

## 7.2. Gatunki projektowane w parku nad Jeziorem Małym.

Numer gatunku	Nazwa gatunkowa	Ilość sztuk
1	Brzoza omszona – <i>Betula pubescens</i>	7
2	Olsza czarna – <i>Alnus glutinosa</i> ‘Imperialis’	10
3	Dąb czerwony – <i>Quercus rubra</i>	4
4	Grab pospolity – <i>Carpinus betulus</i>	12
5	Glediczja trójcierniowa – <i>Gleditsia triacanthos</i> ‘Rubylace’	1
6	Wierzba biała – <i>Salix alba</i> ‘Tristis’	9
7	Wiąz górski – <i>Ulmus glabra</i> ‘Camperdownii’	2
8	Olsza szara – <i>Alnus incana</i> ‘Aurea’	9
9	Klon jawor – <i>Acer pseudoplatanus</i>	9
10	Grab pospolity – <i>Carpinus betulus</i> ‘Fastigiata’	3
11	Glediczja trójcierniowa – <i>Gleditsia triacanthos</i>	3
12	Platan klonolistny – <i>Platanus acerifolia</i>	1
13	Wiąz holenderski – <i>Ulmus x hollandica</i> ‘Dodoens’	9
14	Jesion wyniosły – <i>Fraxinus excelsior</i>	15
15	Klon pospolity – <i>Acer platanoides</i>	4
16	Klon srebrzysty – <i>Acer saccharinum</i>	3
17	Kasztanowiec biały – <i>Aesculus hippocastanum</i>	4
18	Leszczyna turecka – <i>Corylus colurna</i>	5
19	Klon czerwony – <i>Acer rubrum</i> ‘Red Sunset’	10
20	Klon polny – <i>Acer campestre</i> ‘Elsrijk’	5
21	Wiąz holenderski – <i>Ulmus x hollandica</i> ‘Dampieri’	3
22	Klon tatarski odm. ginnala – <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i>	8
23	Dąb błotny - <i>Quercus palustris</i>	9
24	Robinia akacjowa – <i>Robinia pseudoaccacia</i> ‘Frisia’	6
	<b>RAZEM</b>	<b>151</b>

## 8. Opis techniczny.

### 8.1. Usunięcie pniaków, wykrotów, drzew nierokujących.

Roboty związane z wycinką drzew i usuwaniem pniaków obejmują :

- wycięcie drzew ,
- wykarczowanie lub sfrezowanie pni do głębokości min. 20 cm poniżej poziomu terenu,
- wywiezienie kłód, grubizny, karp oraz gałęzi poza teren prowadzonych prac na wskazane miejsce,
- zasypanie dołów żyzną ziemią,
- wyrównanie, zagęszczenie gruntu,
- uporządkowanie miejsca wycinki,

W sąsiedztwie budynków, linii napowietrznych oraz innych obiektów, które mogą ulec zniszczeniu usunięcie drzewa należy podzielić na następujące czynności:

- odcięcie pilarkami spalinowymi gałęzi, konarów oraz części pnia przy użyciu podnośnika koszowego lub technik arborystycznych,
- opuszczenie odciętych elementów na linach,
- ustalenie kierunku upadku drzewa,
- ścięcie pozostałej części pnia,
- frezowanie pniaka do głębokości min. 20 cm poniżej poziomu terenu ,
- pocięcie piłą pnia i konarów na odcinki,
- przerobienie gałęzi na zrębki,
- załadunek, transport i rozładunek pozyskanego drewna,
- zasypanie dołu ziemią urodzajną, wyrównanie i zagęszczenie gruntu
- uporządkowanie miejsca wycinki,

Termin usunięcia prac nie może kolidować z okresem gniazdowania ptaków, tj. nie może odbywać się w okresie od 1 marca do 15 października.

Roślinność istniejąca w pasie robót, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana (dotyczy również trawników), zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez zamawiającego.

## Zestawienie ilościowe i jakościowe drzew i pniaków przewidzianych do usunięcia.

Wykrot		Drzewa nierokujące usunięcie+frezowanie pniaków		Drzewa nierokujące usunięcie (bez frezowania pniaków)		Pniaki do frezowania	
Śr. pniaka w zakresie	Ilość	Śr. pniaka w zakresie	Ilość	Śr. pniaka w zakresie	Ilość	Śr. pniaka w zakresie	Ilość
<16	0	<16	5	<16	0	<16	104
16-20	8	16-20	1	16-20	0	16-20	67
21-30	9	21-30	2	21-30	1	21-30	88
31-40	20	31-40	10	31-40	2	31-40	92
41-65	34	41-65	6	41-65	0	41-65	182
>65	21	>65	1	>65	4	>65	164

### 8.2. Sadzenie drzew.

#### Wielkość materiału sadzeniowego.

Minimalne parametry sadzonych drzew:

- formy pienne
- obwód pnia na wys 1,3 m - 24-26 cm (w przypadku form typu 'Fastigiata' obwód mierzony pod koroną drzewa)
- wysokość 450-500 cm,
- dopuszcza się wysokość od 350 cm dla odmian zwisających i drzew nie dorastających do wys. powyżej 10 m,
- bryła w pojemniku min. C60 lub materiał kopany z gruntu z bryłą korzeniową zwartą, zabezpieczona siatką jutową, przygotowany do sprzedaży poprzez wcześniejsze kilkukrotne szkółkowanie.

W uzasadnionych przypadkach , po uzgodnieniu z zamawiającym i projektantem dopuszcza się sadzenie materiału o innych parametrach.

#### Wymagania jakościowe dotyczące materiału sadzeniowego.

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,

- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

### **Wykonanie robót.**

- wyznaczenie miejsc sadzenia,
- wykopanie dołów o wielkości: średnica i głębokość dołu 1,0/0,7 m
- sadzenie z zaprawieniem dołów ziemią żyzną zmieszaną z ziemią kompostową w stos. 1:1 z dodatkiem hydrożelu w ilości 2g / 1 l podłoża
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć.
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę i podlać,
- drzewa należy stabilizować przy pomocy trzech palików i taśm,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- powierzchnie obsadzone należy wyściółkować drobną, przekompostowaną korą sosnową lub zrębkami warstwą o grubości 5 cm,
- wszystkie rośliny należy obficie podlać



## **Pielęgnacja po posadzeniu**

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu mis,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew,
- wymianie zniszczonych palików i wiązadeł,
- dosypywaniu kory,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

## **8.3. Naprawienie uszkodzonych trawników i nawierzchni.**

### **8.3.1. Trawniki**

Trawniki uszkodzone na skutek karczowania wykrotów lub frezowania pniaków należy odtworzyć poprzez:

- wyrównanie do wysokości otaczającej powierzchni,
- posianie trawy,
- zagrabienie,
- uwałowanie,

### **Zestawienie ilościowe powierzchni:**

Na każdy wykrot przyjmuje się średnio 15 m<sup>2</sup> trawnika do odtworzenia:

$$86 \text{ wykrotów} \times 20 \text{ m}^2 = 1720 \text{ m}^2$$

Na pniak frezowany przyjmuje się średnio 5 m<sup>2</sup> trawnika do odtworzenia:

$$662 \text{ pniaki} \times 5 \text{ m}^2 = 3310 \text{ m}^2$$

Razem 5030 m<sup>2</sup> trawnika parkowego

### **8.3.2. Nawierzchnie.**

Naprawienie nawierzchni dotyczy alejek parkowych uszkodzonych wyrwanymi na skutek nawałnicy systemami korzeniowymi drzew. Są to nawierzchnie z kruszywa z obrzeżem betonowym. Przyjęto 10 m<sup>2</sup> nawierzchni dla jednego wykrotu, w tym 5 m obrzeża (jednostronnie).

Stwierdzono uszkodzenie nawierzchni w 16 miejscach, głównie w parku nad Jeziorem Małym.

Nawierzchnie należy naprawić z zastosowaniem istniejącej w terenie technologii. Są to nawierzchnie żwirowe, wielowarstwowe, zagęszczone.

**Zestawienie ilościowe nawierzchni do naprawy.**

$16 \times 10 \text{ m}^2 = 160 \text{ m}^2$  nawierzchni

$16 \times 5 \text{ m} = 80 \text{ m}$  obrzeża