



PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT CZĘŚCI ZABYTKOWEGO OGRODZENIA CMENTARZA CENTRALNEGO

INWENTARYZACJA ZIELENI I NASADZENIA

Nazwa obiektu: Cmentarz Centralny w Szczecinie
Adres obiektu: Jednostka ewidencyjna 326201_1 Szczecin
obręb 2113 Miasto Szczecin, dz. nr 2/4; 2/6
ul. Ku Słońcu 124 b, 124 c, 125 a
powiat: szczeciński
woj. zachodniopomorskie
Inwestor: Gmina Miasto Szczecin – Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125 A
70-001 Szczecin
Kat. obiektu: VI, VIII

Oświadczenie:

Zgodnie z art. 20 ust 4 Ustawy Prawo Budowlane my niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

Branża:	Projektował:		Opracował:	
Architektura Krajobrazu	mgr inż. Łukasz Frąckowiak		mgr inż. Joanna Tomczak	
	Data	Podpis	Data	Podpis

Data opracowania:

Wrzesień 2018

Egz. Nr

SPIS TREŚCI

I OPIS TECHNICZNY	3
1.1. ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2.1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	3
2. ZAKRES PROJEKTU	3
3. METODY PRACY:	4
4. METODY PRACY:	4
5. ANALIZA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH I WYPOSAŻENIA	4
5.1 TEMPERATURA POWIETRZA	4
5.2 NASŁONECZNIE	4
5.3 WIATRY	5
5.4 ROŚLINNOŚĆ	5
6. PIELĘGNACJA ROŚLINNOŚCI ISTNIEJĄCEJ	29
7. ZABEZPIECZENIE DRZEW NA BUDOWIE	41
7.1. ZABEZPIECZENIE ROŚLIN NA CZAS PRAC BUDOWLANYCH	41
7.2. PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH	46
7.2.1. USZKODZENIE KORZENI	46
7.2.2. USZKODZENIE GAŁĘZI	46
7.2.3. USZKODZENIE KORY (UBYTKI POWIERZCHNIOWE)	47
7.2.4. DEMONTAŻ ZABEZPIECZEŃ	47
II CZĘŚĆ PROJEKTOWA	48
II.1. KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA	48
II.2 NASADZENIA	48
WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO	50
II.2.3. WYTYCZNE TECHNICZNE DO NASADZEŃ	51

I OPIS TECHNICZNY

1.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest inwentaryzacja oraz projekt zieleni na potrzeby zdania pn.: Przebudowa ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa, zawarta pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą (Hamer Marcin Hamerski) na opracowanie dokumentacji projektowej dla inwestycji „Przebudowa ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie”

1.2.1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Przy opracowywaniu projektu wykonawczego wykorzystano następujące materiały:

- Mapa do celów projektowych
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880z późn. zm.)
- wizja lokalna,
- pomiary w terenie dokonane przez opracowującego niniejszą inwentaryzację.

2. ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem opracowania są sąsiadujące ze sobą działki wraz z układem komunikacyjnym i wjazdami.

Lokalizacja inwestycji:

ul. Ku Słońcu

Obręb 113 Pogodno, Szczecin,

woj. zachodniopomorskie

Inwentaryzację zieleni wykonano we wrześniu **2018r.**

Zinwentaryzowano wszystkie drzewa i krzewy leżące w zakresie opracowania.

Drzewa i skupiny krzewów ponumerowano i naniesiono na plan sytuacyjny w skali 1:500. Szczegółowy wykaz drzew i krzewów zamieszczono w tabelach poniżej.

Podano następujące dane:

- a. Liczba porządkowa (odpowiadająca numerowi na mapie)
- b. Nazwa łacińska
- c. Nazwa polska
- d. Wysokość drzewa/krzewu
- e. Średnica korony
- f. Obwód pnia

- g. Uwagi
- h. Zalecenia

3. METODY PRACY:

Inwentaryzacją objęto drzewa i krzewy rosnące w przedmiotowym obszarze. Badano obwód pnia na wys. 1,30m. Oznaczono gatunek, wiek oraz średnice korony. Lokalizację drzew oraz zakresy krzewów naniesiono na zaktualizowany podkład mapowy.

4. METODY PRACY:

Inwentaryzacją objęto drzewa i krzewy rosnące w przedmiotowym obszarze. Badano obwód pnia na wys. 1,30m. Oznaczono gatunek, wiek oraz średnice korony. Lokalizację drzew oraz zakresy krzewów naniesiono na zaktualizowany podkład mapowy.

5. ANALIZA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH I WYPOSAŻENIA

Warunki przyrodnicze

5.1 TEMPERATURA POWIETRZA

W rejonie aglomeracji miejskiej Szczecina średnio-roczna temperatura powietrza waha się w granicach od 8°C do 8,4°C. Najcieplejszym miesiącem jest z reguły lipiec z temperaturą od 15,8°C do 20,3°C, a najchłodniejszy styczeń od -4,1°C do 2,6°C. W ekstremalnych latach średnioroczne temperatury mogą się różnić do 10°C od podanych wyżej wartości. W latach 1956-1998 absolutną roczną minimalną temperaturę odnotowano w styczniu 1987 r. i wynosiła ona -30°C a najwyższą +37,8°C w sierpniu 1994 r. Temperatura minimalna powietrza poniżej 0°C występuje przeciętnie w ciągu 86 dni w roku (najczęściej w styczniu i lutym po 19 dni).

5.2 NASŁONECZNIE

Średnie roczne nasłonecznienie w Szczecinie wynosi około 900 kWh/m². Rozkład promieniowania słonecznego jest nierównomierny w cyklu rocznym. Około 80% rocznego nasłonecznienia przypada na okres wiosenno-letni. (kwiecień-wrzesień) Ponadto w każdym rejonie występują okresowe zmiany nasłonecznienia wywołane zjawiskami klimatycznymi, zachmurzeniem czy też zanieczyszczeniem powietrza. W Polsce roczna średnia suma nasłonecznienia wynosi 1600 godzin.

5.3 WIATRY

W rejonie miasta Szczecina najczęściej występują wiatry zachodnie (SW, W, NW), a najrzadziej z kierunków wschodnich i północnych. Największe prędkości wiatru występują w miesiącach od listopada do kwietnia (średnia ok. 3,4 m/s). Średnia dni bezwietrznych w roku wynosi około 6%.

5.4 ROŚLINNOŚĆ

Obszar wzdłuż ogrodzenia cmentarza na ulicy Ku Słońcu porośnięty jest drzewami i krzewami, wśród których występują celowe nasadzenia młodych drzew.

Występująca roślinność reprezentowana jest przez następujące gatunki: drzew tj.:

- Klon zwyczajny
- Klon jawor
- Robinia akacjowa
- Klon jesionolistny
- Dąb szypułkowy
- Daglezja zielona
- Wiąz szypułkowy
- Żywotnik zachodni

krzewów tj.:

- Suchodrzew
- Cis pospolity
- Grab pospolity

Drzewa są zaniedbane w większości w złym stanie, zniekształcone, posiadają liczne uszkodzenia, ubytki, oraz ogniska próchnicy .

Na planie sytuacyjno – wysokościowym, w skali 1:500 przedstawiono usytuowanie istniejących egzemplarzy nadając im kolejne numery oraz symbole literowe dla grup krzewów.

Szczegółowy opis stanu fitosanitarnego roślinności zawiera Tabela Nr 1

Na terenie opracowania przeważa roślinność wysoka, w której dominuje klon zwyczajny, żywotnik zachodni. Pozostałe zadrzewienie tworzą pojedyncze egzemplarze Robini, dębu, klonu jesionolistnego, wiązu, daglazji. Zinventaryzowany drzewostan jest zaniedbany i wymaga prac pielęgnacyjnych.

Tab.1. Inwentaryzacja dendrologiczna

Liczba porządkowa (odpowiadająca numerowi na mapie)	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Średnica korony [m]	Obwód pnia [cm], pow. pokryta krzewami [m²]	Uwagi	Zalecenia
a	b	c	d	e	f	g	h
1	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	8	8	92	Pęknięcia mrozowe. Porosty.	P
2	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	8	7	88	Pęknięcia mrozowe. Porosty.	P
3	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	8	9	97	Pęknięcia mrozowe. Porosty, mech. V – kształtne rozwidlenie pnia z widocznym zakorkiem i pionowym pęknięciem korowiny.	P
4	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	12	152	Pęknięcia mrozowe. Porosty. Podcięte korzenie na styku pasa zieleni ze ścieżką rowerową. W górnej cz. pnia widoczne zablizniające się ślady po uciętych gałęziach.	P
5	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	13	13	258	Porosty, mech.	P
6	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	12	15	165	Porosty. Ubytek powierzchniowy korowiny u podstawy pnia z wytwarzającym się na brzegach kalusem. Ubytek wgłębny ze zgnilizną środkowej części pnia. W dolnej cz. korony widoczny ślad po odciętej grubej gałęzi.	P
7	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	4	1,5	31 - na wys. 5cm 22 – na wys. 130cm	Młode nasadzenie. Góra przewodnika ścięta. Niewielkie ubytki powierzchniowe korowiny. Pęknięcia mrozowe.	P
8	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	18	258	V – kształtne rozwidlenie pnia	P

						z widocznym zakorkiem i pionowym pęknięciem korowiny – ryzyko rozłamania. Widoczne zabliźnione ślady po uciętych gałęziach. Porosty, mech.	
9	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	4	2	37 - na wys. 5cm 19 – na wys. 130cm	Młode nasadzenie. Pęknięcia mrozowe. Porosty.	P
10	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	13	13	200	Wiązania elastyczne w koronie. Widoczne zabliźnione ślady po uciętych gałęziach. Mech.	P
11	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	4,5	1,8	30 - na wys. 5cm 22 – na wys. 130cm	Młode nasadzenie. Ubytki powierzchniowe korowiny z martwicą drewna. Pionowe pęknięcia podstawy pnia. Pęknięcia mrozowe. Porosty. Drzewo usycha.	UM
12	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	12	174	Widoczne zabliźnione ślady po uciętych gałęziach. Porosty.	P
13	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	12	180	Ubytek wgłębny dolnej cz. pnia z ogniskiem próchnicy. Posusz w koronie ok. 20%. W górnej. cz. pnia i na obumarłych gałęziach korowina odchodzi płatami.	P
14	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	5	4,5	36 - na wys. 5cm 57 – na wys. 130cm	Młode nasadzenie. Pęknięcia mrozowe. Porosty.	P
15	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	10	190	W miejscu uciętych grubych gałęzi dwa ubytki wgłębne ze zgnilizną drewna. Posusz w koronie ok. 15%. Odchodząca płatami korowina na skróconych gałęziach. Porosty, mech.	P
16	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7	3	40 - na wys. 5cm 59 – na wys. 130cm	Porosty.	P
17	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7	3	19; 33	Porosty. Rozwidlenie pnia na wysokości 90cm.	P

18	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	8	6	64	Porosty.	P
19	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	9	188	W górnej cz. korony gałęzie z widocznymi powierzchniowymi ubytkami korowiny i poziomymi pęknięciami. W miejscu uciętych grubych gałęzi ubytki wgłębne ze zgnilizną drewna. Porosty, mech. Przez koronę przebiega kabel napięciowy.	P
20	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	6	2	37 - na wys. 5cm 24 – na wys. 130cm	Młode nasadzenie.	P
21	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	10	151	Posusz w koronie ok. 15%. W miejscu uciętego konaru widoczny ubytek wgłębny z początkiem martwicy drewna. Niewielkie ubytki powierzchniowe korowiny pnia. Jeden z ubytków korowiny z widocznymi pęknięciami pionowymi i śladami żerowania korników. Porosty, mech.	P
22	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	6	2,5	36 - na wys. 5cm 17 - na wys. 130cm	Młode nasadzenie. Drzewo opalikowane. Pęknięcia mrozowe.	P
23	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	11	180	V – kształtne rozwidlenie konarów z widocznym zakorkiem i pęknięciem korowiny. Korona asymetryczna, rośnie blisko linii energetycznej. Pęknięcia mrozowe i ubytki powierzchniowe korowiny gałęzi. Widoczne ślady po uciętym konarze i zabliźniające się kalusem ślady po uciętych gałęziach. Porosty, mech.	P
24	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	9	156	Niezabliźnione miejsca po uciętach konarach z odchodzącą i płatami korowiną i śladami żerowania	P

						korników. Ubytek wgłębny ze zgnilizną drewna w górnej cz. pnia. Mech.	
25	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7	6	51	Pęknięcia mrozowe. Porosty. Odchylenie od pionu o ok. 5-7° w kierunku północnym. V – kształtne rozwidlenie pnia z widocznym zakorkiem i pionowymi pęknięciami korowiny.	P
26	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	9,5	5	52	-	P
27	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7	6	44	Pęknięcia mrozowe. Odchylenie od pionu w stronę ulicy o ok. 5°.	P
28	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7	3,5	38 - na wys. 5cm 28 – na wys. 130cm	Młode nasadzenie. Drzewo opaliskowane.	P
29	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	13	11	157	Ubytek powierzchniowy korowiny w miejscu po uciętej gałęzi. Mech.	P
30	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	12	10	137	Ubytek wgłębny ze zgnilizną drewna w miejscu po uciętej gałęzi.	P
31	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	12	157	Gniazdo w koronie. Porosty, mech.	P
32	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7	4	40	Porosty.	P
33	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	5	54	Drzewo pochylone w stronę ogrodzenia. Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
34	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	10	4	51 - na wys. 5cm 40 – na wys. 130cm	-	P
a	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	2	2	8m2	Podrost.	U
35	<i>Acer negundo</i> L.	Klon jesionolistny	12,5	5	130; 124	Rozwidlenie v – kształtne pnia na wys. 60cm. Przy rozwidleniu widoczny ubytek powierzchniowy korowiny. Na jednym z konarów ubytek wgłębny ze zgnilizną drewna	P

						i pęknięciami mrozowymi.	
b	<i>Lonicera</i> Sp.	Suchodrzew	0,4	0,4	2m2	Forma niskiego żywopłotu.	P
36	<i>Acer negundo</i> L.	Klon jesionolistny	14	6	115; 93	Przy gruncie widoczne dwa ślady po wyciętych pniach. Pęknięcia mrozowe.	P
37	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	5	56	Rośnie 10 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
38	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	15	7	93; 76; 51	Rozwidlenia pnia na wys. 15cm. Ubytek wgłębny z kieszenią w górnej cz. pnia.	P
39	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	16	7	105	Rozwidlenie pnia na wys. 170cm.	P
40	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	15	6	80	-	P
41	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	8	4	38	-	P
42	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	9	4	47	-	P
43	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	8	4	45	-	P
44	<i>Quercus robur</i> L.	Dąb szypułkowy	20	18	320	W górnej cz. pnia i koronie widoczne zabliźnione kalusem ślady po uciętych gałęziach.	P
45	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	6	4	64 - na wys. 5cm 55 – na wys. 130cm	-	P
46	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	8	5	78	Odchylenie od pionu o ok. 10° w kierunku południowym.	P
47	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	9	2	89	-	P
48	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	9	2	47	-	P
49	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	9	2	70	-	P
50	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	8	4	42 - na wys. 5cm 32 – na wys. 130cm	-	P

51	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	11	114	-	P
52	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	9	3	55 - na wys. 5cm od dołu powierzchni uciętego pnia. 32 – na wys. 130cm	Młody odrost rosnący bezpośrednio w miejscu po ściętym pniu. Karpa i odrost rosną ok. 15cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
c	<i>Symphoricarpos albus</i>	Śnieguliczka biała	1,7	2,8	44m2	Podrost.	P
53	<i>Taxus baccata</i> L.	Cis pospolity	5	5	65	Przy gruncie widoczny ślad po uciętym pniu.	P
54	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	8	103	Na wys. 190cm v – kształtne rozwidlenie pnia z widocznym zakorkiem.	P
55	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	15	4	127	Rośnie 60 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
56	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	15	6	121	Ubytek powierzchniowy korowiny w górnej cz. pnia.	P
57	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	7	72; 68	Rozwidlenie pnia na wys. 77cm.	P
58	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	6	70	Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
59	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Daglezja zielona	17	4	137	Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
60	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7,5	3,5	40 - na wys. 5cm 27 – na wys. 130cm	Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem. Mocno pochylone na ogrodzenie (nie opiera się na nim).	P
61	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Daglezja zielona	12	3,5	71	Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
62	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Daglezja zielona	15	2	75	Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
63	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Daglezja zielona	17	4	106	Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
64	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	7	85	Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem. Odchylenie od pionu o ok. 10° w kierunku północnym.	P

65	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	3	46 - na wys. 5cm 38 – na wys. 130cm	Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
66	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	11	3	58	Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem. Odchylenie od pionu o ok. 15-20° w kierunku północnym.	P
67	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	8	3	50	Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem. Odchylenie od pionu o ok. 15° w kierunku północnym.	P
68	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	11	5	50	Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
69	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	4	44	Rośnie 15cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
70	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7	3,5	46 - na wys. 5cm 30 – na wys. 130cm	Rośnie 22cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
71	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	12	3,5	57	Porosty.	P
72	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	4,5	37; 33	Rozwidlenie pnia bezpośrednio u podstawy. Porosty.	P
73	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	3	77	Rośnie 5cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
74	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	4	47;33	Rozwidlenie pnia na wys. 65cm. Rośnie 25cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
75	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	6	44;45;33	Rozwidlenie pnia bezpośrednio u podstawy. Pęknięcia mrozowe. Przy gruncie widoczny ślad po uciętym pniu. Pnie rosną w odległości 13-25cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
76	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	6	72;68;30	Rozwidlenia pnia na wys. 58cm. Porosty. V – kształtne rozwidlenie pnia z widocznym zakorkiem.	P
77	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	6	50;63 - (pnie zrośnięte) -	Rozwidlenie pnia na wys. 18cm i drugie bezpośrednio u jego nasady	P

					obwód na wys. 105 57;24 – na 130cm	Porosty. Dwa Pnie zrosnięte od wysokości 106cm.	
78	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	6	48 - na wys. 5cm 30 – na wys. 130cm	-	P
79	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	8	140	V – kształtne rozwidlenie pnia z widocznym zakorkiem. Przy gruncie widoczny ślad po wyłamanym pniu ze zgnilizną drewna.	P
80	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	16	5	40;44;39;51;30;52 ;46;47	Drzewo wielopniowe. Rozwidlenia bezpośrednio u nasady. Trzy pnie najbliższe ogrodzenia niszczą jego podmurówkę. Rosną w odległości ok. 40cm.	U
81	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	12	4	54	-	P
82	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	5	58	Przy gruncie widoczny ślad po uciętym pniu ze zgnilizną drewna. U podstawy pnia ubytek powierzchniowy korowiny. Mech.	P
83	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Daglezja zielona	18	3	130	Posusz w koronie ok. 20%.	P
84	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	18	3	70	Porosty.	P
85	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	4	84	Ubytek wgłębny ze zgnilizną w górnej cz. pnia – miejsce po uciętej gałęzi.	P
86	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	5	62	Odrost wyciętego pnia. Rośnie 27cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
87	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	4	51;46	Rozwidlenie bezpośrednio u nasady pnia. Rośnie 7cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
88	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	18	5	61;35;64;35	Drzewo wielopniowe. Rozwidlenia bezpośrednio u nasady. Przy podstawie jednego z pni widoczny ubytek wgłębny ze zgnilizną.	P
89	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	18	5,5	35;65	Rozwidlenie bezpośrednio	P

						u podstawy pnia.	
90	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	18	5	28;56;32;33	Ubytek wgłębny u nasady pnia.	P
91	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	17	4	35	Rośnie 30cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
92	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Daglezja zielona	19	4	138	Posusz w koronie ok. 15%.	P
93	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Daglezja zielona	20	4,5	133	Posusz w koronie ok. 15%.	P
94	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	6	80	Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
95	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	4	92	Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
96	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	4	58;52	Rozwidlenie pnia bezpośrednio u podstawy. Rośnie 20cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
97	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	6	66;48	Rozwidlenie pnia na wys. 24cm.	P
98	<i>Ulmus laevis</i> L.	Wiąz szypułkowy	12	10	od 10 do 47	Drzewo wielopniowe. Rozwidlenia bezpośrednio u nasady pnia.	P
99	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	4	40	Rozległe ubytki powierzchniowe korowiny pnia – martwica drewna (kora odpada dużymi płatkami). Rośnie 7 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
100	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	5	76	-	P
101	<i>Acer negundo</i> L.	Klon jesionolistny	13	11	119	Ubytek wgłębny środkowej cz. pnia ze zgnilizną drewna. Ubytek wgłębny ze zgnilizną w miejscu po uciętym konarze. Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
102	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	13	4	56	-	P
103	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	5	82	Rośnie bezpośrednio przy	U

						podmurówce ogrodzenia. Przy gruncie widoczny ślad po uciętym pniu. Uszkadza ogrodzenie.	
104	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	4	49 - na wys. 5cm 41 – na wys. 130cm	-	P
105	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	5	60	Rośnie 25 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
106	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	5	62	Rośnie 30 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
107	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	6	66	Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
108	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	8	56;40;46	Rozwidlenia pnia na wys. 30cm. Przy gruncie widoczne dwa ślady po uciętych pniach z ogniskami próchnicy. Pęknięcia mrozowe.	P
109	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	5	78	Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
110	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	11	4	45	Ubytek wgłębny pnia z niewielkim. ogniskiem próchnicy wys. ok. 70cm. Porosty.	P
111	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	4	59	Rośnie 30cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
112	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	4	42	Rośnie 30cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
113	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	4	41;54	Rozwidlenie bezpośrednio u nasady pnia. Rośnie 15 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
114	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	4	51; 77;68	Rozwidlenia pnia na wys. 41 cm i bezpośrednio u nasady. V - kształtne rozwidlenie pnia z pionowym pęknięciem korowiny na wys. 41cm. Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia.	U

						Uszkadza ogrodzenie.	
115	<i>Ulmus gabra</i> Huds.	Wiąz górski	10	3	47	-	P
116	<i>Ulmus gabra</i> Huds.	Wiąz górski	10	3	35	-	P
117	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	6	58	Rośnie 16 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
118	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	7	69	Wrasta w podmurówkę ogrodzenia wysadzając cegły. Uszkadza ogrodzenie.	U
119	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	17	7	49; 63;43	Rozwidlenia pnia bezpośrednio u podstawy i na wys. 30cm. Pęknięcia mrozowe. Porosty.	P
120	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	16	4,5	71	-	P
121	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	12	128;137	Rozwidlenie pnia na wys. 127cm. Posusz w koronie ok. 10%. Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
122	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	3	65	Rośnie 25 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
123	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	3	46- na wys. 5cm 27 – na wys. 130cm	Rośnie 8cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
124	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	3	52	Rośnie 8cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
125	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	3	76 58 – na wys.120	Rozwidlenie pnia na wys. 36cm. Zrośnięte od wys. 120cm pniem z drzewem nr 126. Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
126	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	3	60 – na wys.120	Zrośnięte od wys. 120cm pniem z drzewem nr 125. Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
127	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Daglezja zielona	18	4	138	Posusz w koronie ok. 15-20%.	P
128	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	5	90	Rośnie 12cm od podmurówki	U

						ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	
129	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	13	4	50	Rośnie 15cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
130	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	9	3	45- na wys. 5cm 31 – na wys. 130cm	Rośnie 8cm od podmurówki ogrodzenia. Niszczy ogrodzenie.	U
131	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Wiąz szypułkowy	18	7	136	Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
132	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	7	37;74;40	Rozwidlenia pnia bezpośrednio u podstawy. Rośnie 25cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
133	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	8	89	Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
134	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	4	62	Rośnie 10 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
135	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	4	48	Pęknięcia mrozowe. Rośnie 40 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
136	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	4	54	Rośnie 30cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
137	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	7,5	50;66	Rozwidlenie pnia na wys. 35cm. Przechyla się na ogrodzenie. Rośnie 8cm od jego podmurówki. Uszkadza ogrodzenie.	U
138	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	6	42;50	Rozwidlenie pnia na wys. 46cm. Przechyla się na ogrodzenie. Ubytki wgłębne z ogniskami próchnicy u nasady pnia i w miejscu po uciętej gałęzi.	P
139	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	6	56;79	Rozwidlenie pnia na wys. 104cm. Ubytek wgłębny z ogniskami próchnicy w miejscu po uciętej gałęzi. Drzewo opiera się	U

						o ogrodzenie, rośnie bezpośrednio przy jego podmurówce. Uszkadza ogrodzenie.	
140	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	6	59	Rośnie 35 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
141	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7	2	40- na wys. 5cm 28 – na wys. 130cm	-	P
142	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	11	3	47- na wys. 5cm 40 – na wys. 130cm	Pęknięcia mrozowe.	P
143	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	3	44;37	Rozwidlenie v – kształtne pnia na wys. 19cm. Rośnie 10cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
144	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	8	45;73;43	Rozwidlenia pnia na wys. 40 i 50cm. Rośnie 12cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
145	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	5	39	Rośnie 5cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
146	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	6	4	37	Rośnie 15cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
147	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	4	60	Rośnie 15cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
148	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	6	66	Rośnie 30cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
149	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	10	78;80	Rozwidlenie v – kształtne pnia na wys. 28cm. Ubytki głębokie przy rozwidleniu z martwicą drewna. Rośnie 40 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
150	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Daglezja zielona	20	4	128	Posusz w koronie ok. 10-15%.	P
d	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	2	1,5	2,5m2	Podrost. Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia, niszczy je.	U
e	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	2,5	105	2,5m2	Podrost. Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia, niszczy je.	U

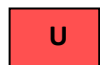
151	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	13	117; 143 – 2 zrośnięte pnie	Rozwidlenia v – kształtne pnia na wys. 49cm. Dwa z pni zrośnięte od wys. 90cm. Posusz w koronie ok. 5- 10%. Rośnie 40 cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
152	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	6	64;72	Rozwidlenie pnia na wys. 15cm. Przy gruncie ślad po wyciętym pniu. Porosty.	P
153	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	5	69	Rośnie bezpośrednio przy podmurówce ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
154	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	5	78	Przy gruncie ślad po wyciętym pniu. Rośnie 47cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
f	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	4	3	5,5m2	Podrost.	U
155	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	55	-	P
156	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	40	Posusz w koronie ok. 40%.	P
157	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7	3	42	Zagłusza rosnące przy nim dwa żywotniki.	U
158	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	7	42/46/64	Rozwidlenia pnia bezpośrednio u nasady. Pęknięcia mrozowe. Porosty.	P
159	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	4	46	Pochylone na ogrodzenie. Rośnie 7cm od jego podmurówki. Uszkadza ogrodzenie.	U
160	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	13	11	107	Porost, mech. Rośnie 9cm od podmurówki ogrodzenia. Uszkadza ogrodzenie.	U
161	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	Grab pospolity 'Fastigiata'	7	4,5	76 – mierzone na wys. 12cm	-	P
g	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	5	1,5 - 2,5	(obwody od 13 do 30) 14m2	Zwarty szpaler żywotników, odległości sadzenia co ok. 70cm.	P
162	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	8	3	49- na wys. 5cm 40 – na wys.	-	P

					130cm		
163	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	5	1,5	36- na wys. 5cm 47 – na wys. 130cm	Rośnie w szpalerze. Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
164	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	5	1,5	35	Rośnie w szpalerze. Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
165	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	5	1,5	11;11	Rośnie w szpalerze. Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
166	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	5	1,5	44	Rośnie w szpalerze. Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
167	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	5	1,5	53	Rośnie w szpalerze. Pień i część gałęzi porośnięte bluszczem.	P
h	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	5	1,5 - 2,5	(obwody od 13 do 30) 23m2	Zwarty szpaler, odległości sadzenia od 40 do 75cm.	P
168	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	1,5	39	Rośnie w szpalerze.	P
169	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	1,5	43	Rośnie w szpalerze.	P
i	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	3,5-7	1-2,5	(obwody od 12 do 30) 242m2	Zwarty szpaler,, odległości sadzenia od 30 do 70cm.	P
170	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	5	2	39	Rośnie w szpalerze.	P
171	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	5	2	50	Rośnie w szpalerze.	P
172	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	5	2	46	Rośnie w szpalerze.	P
173	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	70	Rośnie w szpalerze.	P
174	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	64	Rośnie w szpalerze.	P
175	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2	60;26	Rośnie w szpalerze. Rozwidlenie pnia na wys. 100cm.	P
176	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	42	Rośnie w szpalerze.	P
177	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	3	44	Rośnie w szpalerze.	P
178	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	3	79	Rośnie w szpalerze.	P
179	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2	51	Rośnie w szpalerze.	P

180	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2	43	Rośnie w szpalerze.	P
181	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	49	Rośnie w szpalerze.	P
182	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	61	Rośnie w szpalerze.	P
183	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	54	Rośnie w szpalerze.	P
184	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	53	Rośnie w szpalerze.	P
185	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	48	Rośnie w szpalerze.	P
186	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2	48	Rośnie w szpalerze.	P
187	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2,5	62	Rośnie w szpalerze.	P
188	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2,5	47	Rośnie w szpalerze.	P
189	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2,5	64	Rośnie w szpalerze.	P
190	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2,5	45	Rośnie w szpalerze.	P
191	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2	41	Rośnie w szpalerze.	P
192	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2,5	55	Rośnie w szpalerze.	P
193	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	1,5	56	Rośnie w szpalerze.	P
194	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2,5	44	Rośnie w szpalerze.	P
195	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	1,5	44	Rośnie w szpalerze.	P
196	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2,5	56	Rośnie w szpalerze.	P
197	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2,5	60	Rośnie w szpalerze.	P
198	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2,5	90	Rośnie w szpalerze.	P
199	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2	53	Rośnie w szpalerze.	P
200	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	66	Rośnie w szpalerze.	P
201	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2	51	Rośnie w szpalerze.	P
202	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	8	2,5	54	Rośnie w szpalerze.	P
203	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2	53	Rośnie w szpalerze.	P
204	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	2	71	Rośnie w szpalerze.	P

205	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	2,5	37	Rośnie w szpalerze.	P
206	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	3	71	Rośnie w szpalerze.	P
207	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	7	3	46- na wys. 5cm 32 – na wys. 130cm	Rośnie w szpalerze.	P
208	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	6	1,5	69	Rośnie w szpalerze.	P
209	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	1,5	44- na wys. 5cm 31 – na wys. 130cm	Rośnie w szpalerze.	P
210	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	1,5	46- na wys. 5cm 35 – na wys. 130cm	Rośnie w szpalerze.	P
211	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	1,5	30	Rośnie w szpalerze.	P
212	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	8	2,5	42	Rośnie w szpalerze.	P
213	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	2,5	40	Rośnie w szpalerze.	P
214	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	2	48	Rośnie w szpalerze.	P
215	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	2	52	Rośnie w szpalerze.	P
216	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	8	1,5	30- na wys. 5cm 21 – na wys. 130cm	Rośnie w szpalerze.	P
217	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	1,5	50	Rośnie w szpalerze.	P
218	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	8	1,5	54	Rośnie w szpalerze.	P
219	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	1,5	57	Rośnie w szpalerze.	P
220	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	2,5	82	Rośnie w szpalerze.	P
221	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	2,5	55	Rośnie w szpalerze.	P
222	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	8	2	77	Rośnie w szpalerze.	P
223	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	2	65	Rośnie w szpalerze.	P
224	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni	9	2,5	81	Rośnie w szpalerze.	P

KWALIFIKACJA DRZEW I KRZEWÓW:



– DRZEWA I KRZEWY DO USUNIĘCIA



– DRZEWA DO USUNIĘCIA JAKO MARTWE

P

– PIELĘGNACJA



- DRZEWA W PASIE DO 5M OD OGRODZENIA CMENTARZA, NIE KOLIDUJĄCE Z PRACAMI REMONTOWYMI



- DRZEWA - DRZEWA I KRZEWY W PASIE DO 5M OD OGRODZENIA CMENTARZA, POTENCJALNIE ZAGROŻONE PODCZAS PRAC REMONTOWYCH – DO

ZABEZPIECZENIA

Tab. 2 WYKAZ DRZEW/KRZEWÓW WNIOSKOWANYCH DO USUNIĘCIA

Liczba porządkowa (odpowiadająca numerowi na mapie)	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Średnica korony [m]	Obwód pnia [cm], pow. pokryta krzewami [m²]	Powód wycinki	Numer obrębu /działki
a	b	c	d	e	f	g	h
Drzewa i krzewy wymagające wydania decyzji na wycinkę							
33	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	5	54	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/6
37	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	5	56	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/6
55	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	15	4	127	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/6
69	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	4	44	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
73	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	3	77	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
74	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	4	47;33	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
75	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	6	44;45;33	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
86	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	5	62	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
87	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	4	51;46	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
91	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	17	4	35	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
94	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	6	80	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
95	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	4	92	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
96	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	4	58;52	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4

99	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	4	40	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
101	<i>Acer negundo</i> L.	Klon jesionolistny	13	11	119	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
103	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	5	82	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
105	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	5	60	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
106	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	5	62	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
107	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	6	66	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
109	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	5	78	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
111	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	4	59	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
112	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	4	42	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
113	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	4	41;54	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
114	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	4	51; 77;68	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
117	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	6	58	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
118	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	7	69	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
121	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	12	128;137	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
122	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	3	65	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
124	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	3	52	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
125	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	3	76 58 – na wys.120	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
126	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	3	60 – na wys.120	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4

128	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	5	90	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
129	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	13	4	50	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
131	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Wiąz szypułkowy	18	7	136	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
132	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	7	37;74;40	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
133	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	8	89	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
134	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	4	62	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
135	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	4	48	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
136	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	4	54	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
137	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	7,5	50;66	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
139	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	6	56;79	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
140	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	6	59	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
143	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	14	3	44;37	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
144	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	8	45;73;43	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
145	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	5	39	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
146	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	6	4	37	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
147	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	4	60	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
148	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	6	66	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
149	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	10	78;80	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4

151	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	15	13	117; 143 – 2 zrośnięte pnie	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
153	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	17	5	69	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
154	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	16	5	78	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
157	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7	3	42	Zagłusza rosnące przy nim dwa żywotniki.	2113 dz. nr 2/4
159	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	4	46	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
160	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	13	11	107	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
Drzewa i krzewy do wycinki nie wymagające zezwolenia							
11	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	4,5	1,8	30 - na wys. 5cm 22 – na wys. 130cm	Drzewo usycha.	2107 dz. nr 20
a	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	2	2	8m2	Podrost – prace pielęgnacyjne.	2113 dz. nr 2/6
52	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia akacjowa	9	3	55 - na wys. 5cm od dołu powierzchni uciętego pnia. 32 – na wys. 130cm	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/6
70	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	7	3,5	46 - na wys. 5cm 30 – na wys. 130cm	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
80	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor	16	5	40;44;39;51;30;52 ;46;47	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
123	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	10	3	46- na wys. 5cm 27 – na wys. 130cm	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
130	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	9	3	45- na wys. 5cm 31 – na wys. 130cm	Uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4

d	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	2	1,5	2,5m2	Podrost - uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
e	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	2,5	105	2,5m2	Podrost - uszkadza ogrodzenie.	2113 dz. nr 2/4
f	<i>Acer pseudoplatanus</i> <u>L.</u>	Klon jawor	4	3	5,5m2	Podrost – prace pielęgnacyjne.	2113 dz. nr 2/4

USUNIĘCIE DRZEW I KRZEWÓW

UWAGA: Usunięcie drzew i krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta na wniosek posiadacza nieruchomości. Wykonawca przed przystąpieniem do wycinki drzew i krzewów musi posiadać zgodę (decyzję) właściwego organu administracji państwowej na wycinkę drzew podlegających ochronie prawnej.

Drzewa przewidziane w Dokumentacji Projektowej do usunięcia, należy ściąć i wykarczować przed rozpoczęciem robót z dokładnym usunięciem korzeni. Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach powinny być wypełnione gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęszczone.

Zniszczenie pozostałości po usunięciu roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usunięciu roślinności powinien być zgodny ze wskazaniami Inspektora nadzoru. Jeżeli Inspektor nadzoru nie postanowi inaczej, to drobne gałęzie drzew, liście i krzewy powinny być zmielone na miejscu w przystosowanych do tego urządzeniach, a w przypadku zrębkowania fragmentów usuwanych roślin Wykonawca powinien dokonać selekcji i kwalifikując do zrębkowania tylko fragmenty drzew zdrowych.

Wywóz ściętych pni, karpiny i gałęzi

Pnie ściętych drzew, karpina i gałęzie mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. W czasie trwania transportu Wykonawca powinien zabezpieczyć ładunki przed możliwością przesuwania się. Ścięte drzewa, karpiny i grube gałęzie będą wywiezione przez Wykonawcę z Terenu Budowy na miejsce uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

6. Pielęgnacja roślinności istniejącej

Zinwentaryzowana roślinność wymaga przeprowadzenia następujących zabiegów pielęgnacyjnych:

- Drzewostan - cięcia pielęgnacyjne, cięcia sanitarne – usunięcie posuszu koron; cięcia korygujące, zabezpieczenie ubytków (ubytki kominowe, kieszenie, dziuple, ubytki powierzchniowe kory).
- Krzewy - cięcia odmładzające i formujące

CIĘCIE PIEŁĘGNACYJNE (CIĘCIE PRZYRODNICZE).

Zabieg mający na celu utrzymanie prawidłowego i charakterystycznego dla gatunku (odmiany) pokroju, poprawnej konstrukcji korony oraz możliwie najlepszego stanu zdrowotnego drzewa. Zaliczane są do nich cięcia sanitarne, korygujące, rozluźniające, formujące i odmładzające.

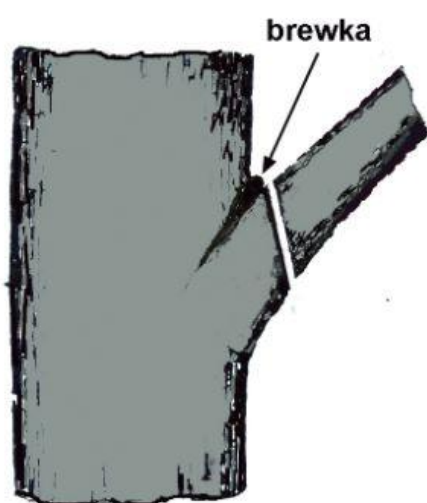
Cięcie sanitarne

Zabiegi pielęgnacyjne w koronach drzew polegające na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów chorych, martwych oraz uszkodzonych. Wykonywane są jako czynności poprzedzające wszystkie inne zabiegi pielęgnacyjne, warunkując podjęcie pozostałych prac w koronie drzewa.

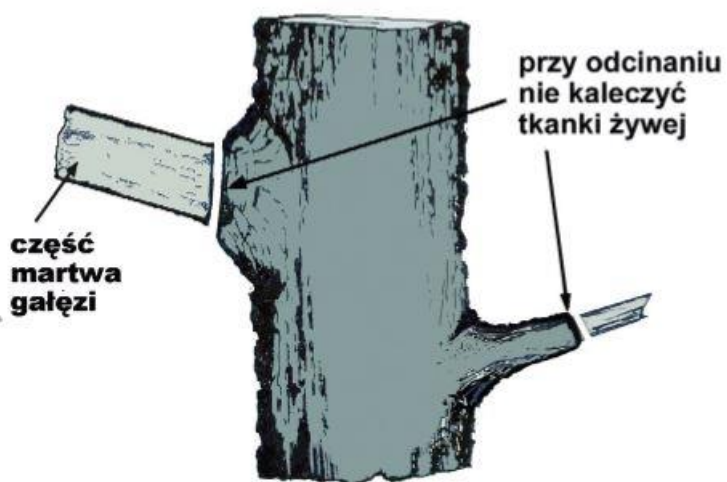
- Pora cięć - Przez cały rok. W przypadku gatunku drzew: u których występuje „płacz wiosenny” np. brzoza, grab, klon, zaleca się wykonywanie cięć żywych gałęzi po rozwinięciu liści. Orzech, orzesznik, skrzydłorzech – cięcia żywych gałęzi wykonuje się w okresie między 15 lipca i 15 sierpnia.
- Rozmiar cięć. Bez ograniczeń. W ramach cięć pielęgnacyjnych nie należy usuwać żywych gałęzi grubych i konarów.
- Miejsca cięć - Gatunki liściaste. Gałęzie martwe odcina się u podstawy, tuż przed granicą żywych tkanek, z zasadą nienaruszania kalusa, bez względu na jego wielkość (rys.1).



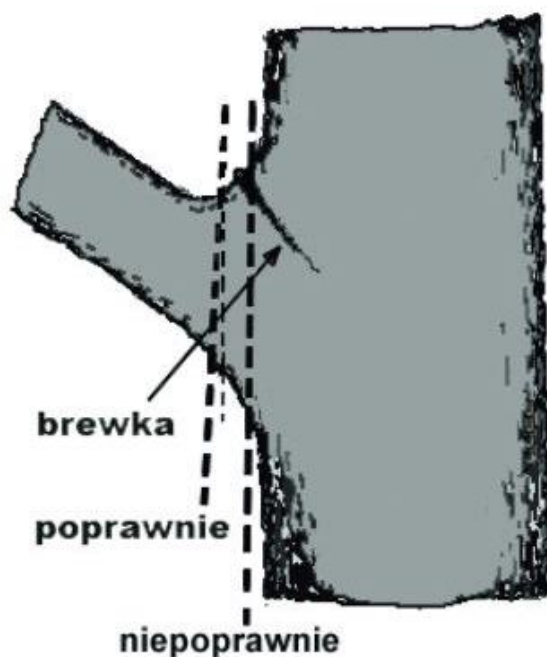
II.1. Sposób odcięcia martwej gałęzi w zależności od wielkości pozostawionego zdrowego tylca.



II.2. Miejsce odcięcia gałęzi żywej pod kątem ostrym.

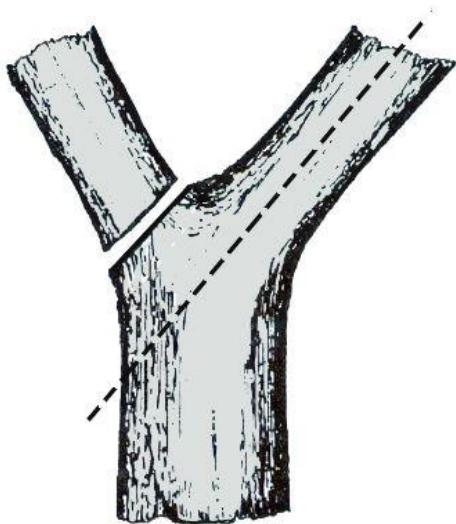


II.3. Miejsce odcięcia gałęzi żywej wyrastającej pod kątem zbliżonym do prostego, u gatunków tworzących obrączkę przy nasadzie gałęzi.

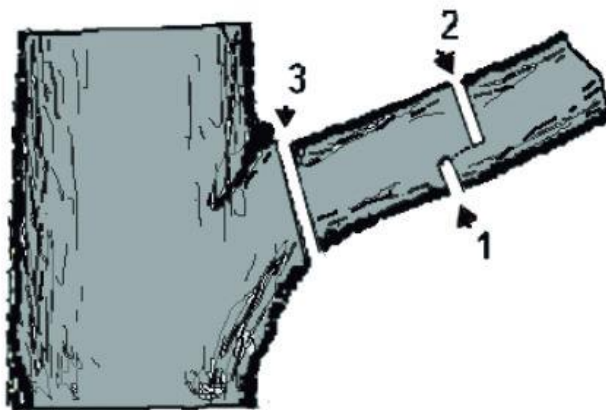


II.4. Miejsce odcięcia żywej gałęzi u gatunków wykształcających browkę. Gałęzie żywe odcina się przed zgrubieniem, nie uszkodzając browki lub obrączki.

- Gałąź żywą wyrastającą pod kątem ostrym, odcina się u podstawy usuwanej gałęzi, bez uszkodzania zgrubienia browki lub obrączki (rys.2.).
- Gałąź żywą wyrastającą pod kątem zbliżonym do kąta prostego odcina się przed zgrubieniem nasady, nie uszkodzając obrączki (rys. 3) lub browki (rys. 4).
- Likwidację rozwidlenia równorzędnego wykonuje się w miejscu rozwidlenia tuż przed zgrubieniem lub obrączką, tnąc równolegle do linii którą wyznacza oś gałęzi do pozostawienia (rys. 5)
- W przypadku skracania gałęzi żywej należy pozostawić na jej końcu gałąź umożliwiającą zabliznianie powstałej rany. Średnica pozostawionej gałęzi, mierzona prostopadle do jej osi, tuż ponad powstałą raną, nie powinna być mniejsza niż $\frac{1}{3}$ średnicy tej rany.
- Jakość cięć - Powierzchnia cięcia musi być gładka, wykonana pod odpowiednim kątem, w jednej płaszczyźnie, ostrym narzędziem (pilarka, piła ręczna, sekator).



II.5. Likwidacja rozwidlenia równorzędnego.



II.6. Poprawny sposób usuwania gałęzi (zasada cięcia na 3 razy).

- Gałęzie o średnicy do 5 cm, należy usuwać piłą ręczną.
- W przypadku konieczności usunięcia gałęzi grubych, bardzo grubych i konarów, cięcie powinno być wykonane z zachowaniem zasady „na 3 razy” (rys. 6).
- W celu uniknięcia uszkodzeń drzewa przy usuwaniu gałęzi grubych, bardzo grubych i konarów, zaleca się opuszczanie odciętych elementów w sposób kontrolowany np. przy wykorzystaniu liny hamującej.
- Zabezpieczenie miejsca cięcia. Gatunki liściaste i iglaste bezżywicze:
 - a) po usunięciu gałęzi (konara) martwego, zaleca się zabezpieczanie powierzchni preparatem impregnującym, po wcześniejszym zamalowaniu krawędzi kalusa preparatem emulsyjnym;

- b) po usunięciu gałęzi żywych o średnicy do 10 cm zaleca się zabezpieczenie powierzchni preparatem ochronnym w formie emulsji
- c) po usunięciu konarów żywych (o średnicy powyżej 10 cm) zaleca się zabezpieczenie powierzchni na obwodzie preparatem ochronnym w formie emulsji, natomiast pozostałą, centralną część rany impregnatem.
- Kontrola jakości - Kontroli podlegają wszystkie miejsca cięć na drzewie.
 - a) Dopuszcza się zmianę pory cięć gatunków „płaczących” uzależniając ją od spełnienia warunku pełnego rozwoju liści.
 - b) Dokładność usunięcia gałęzi i konarów martwych, chorych i uszkodzonych. Decyzję o wykonaniu cięć gałęzi żywych w jednym nawrocie w rozmiarze powyżej 30% u gatunków dobrze znoszących cięcia i powyżej 20% u gatunków źle znoszących cięcia, podejmuje inspektor nadzoru.
 - d) Dopuszcza się pozostawienie na drzewie pojedynczych pędów martwych (do średnicy 1 cm) i sporadycznie gałęzi cienkich (do średnicy 1-3 cm), szczególnie w peryferyjnych częściach korony, gdzie poprawne wykonanie zabiegu związane jest z niewspółmiernym ryzykiem zagrożenia bezpieczeństwa wykonującego pracę lub obiektywnym brakiem możliwości technicznych.
- Najczęściej spotykane błędy
 - a) Cięcia pozostawiające odarcia, wyłamania, progi, zawiasy, skaleczenia kalusa oraz tylca wystającego ponad zgrubienie nasady;
 - b) Trudności w dotarciu przez pracownika do właściwego miejsca cięcia skłaniają go często do ułatwiania sobie pracy. W konsekwencji zamiast usunąć trudno osiągalną martwą część konara na jego końcu usuwa cały konar wraz z jego częścią zdrową. Często świadczą o tym duże rany po odcięciu żywych gałęzi oraz leżące na ziemi usunięte części konarów.
 - c) Nieprawidłowo uformowana powierzchnia rany po odcięciu gałęzi cienkich i grubych.
 - d) Pracochłonność usuwania większych, zwykle ciężkich części korony metodą sekcyjną (odcinkami), przy zastosowaniu liny hamującej, skłania pracowników do usuwania ich w całości, co powoduje uszkodzanie pnia i konarów, zlokalizowanych poniżej cięcia. Świadczą o tym świeże obicia pnia oraz podobne uszkodzenia górnych i bocznych powierzchni konarów.

- e) Bardzo częstym błędem cięć sanitarnych jest usuwanie tyców zarośniętych kalusem.
- f) Zastępowanie właściwych preparatów do zabezpieczania ran innymi materiałami (np.: farba emulsyjna, preparaty solne lub smołopochodne).
- g) Niezgodnie z zaleceniem producenta rozcieńczanie preparatów, (np. Dendromal, LacBalsam).
- h) Cięcia wykonywane przy pomocy siekier, maczet i tym podobnych narzędzi.
- i) Zamalowywanie preparatem emulsyjnym całej powierzchni rany po usunięciu żywych konarów o średnicy ponad 10 cm.
- Dopuszcza się:
 - a) cięcie w więcej niż jednej płaszczyźnie w przypadku usuwania gałęzi martwej, na której nieregularnie narastający kalus uniemożliwia wykonanie zabiegu jednym cięciem;
 - b) za zgodą inspektora nadzoru lub zlecniodawcy, pozostawienie bez zabezpieczenia powierzchni cięć po usunięciu gałęzi martwych oraz żywych;
 - c) pozostawienie miejsc cięć bez zabezpieczenia, jeżeli zabieg ten związany jest ze zbyt dużym zagrożeniem bezpieczeństwa pracownika;
 - d) środek do zabezpieczania powierzchni cięć powinien spełniać warunki określone w części „Materiały” (środki do zabezpieczania powierzchni ran po cięciach). Prace wykonane wadliwie, w wyniku których drzewo zostało uszkodzone, nie mogą być odebrane, a wykonawca i nadzór ponoszą odpowiedzialność, w zależności od kwalifikacji prawnej czynu.

ZESTAWIENIE NIEKTÓRYCH GATUNKÓW DRZEW WEDŁUG ICH REAKCJI NA CIĘCIA GAŁĘZI ŻYWYCH

- a) Drzewa zwykle dobrze znoszące cięcia: cis, jesion, lipa, topola, wierzba, klon jesionolistny.
- b) Drzewa źle znoszące cięcia: morwa, leszczyna turecka, buk, klon, iglicznia, grochodrzew, orzechy, orzeszniki, skrzydłorzechy, brzozy.
- c) Drzewa nie odbudowujące koron po ich ponadnormatywnej redukcji: brzoza, jarząb, orzechy, drzewa iglaste.

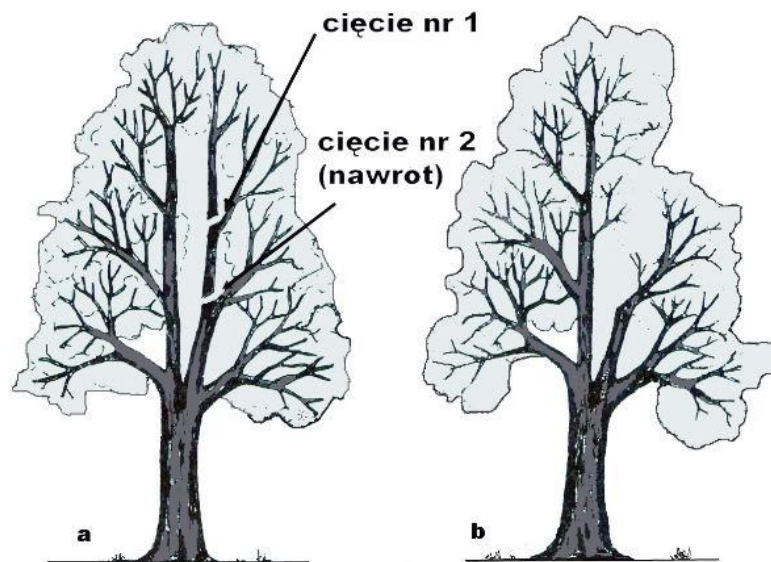
d) Drzewa częściowo odbudowujące korony po jej ponadnormatywnej redukcji: lipa, platan, klon jawor, topola, olsza, jesion, grab, dąb, wiąz.

Cięcia korygujące

Cięcia zmierzające do zniwelowania wad budowy korony, w celu poprawienia konstrukcji drzewa. Są to wady wynikające zazwyczaj z nieprawidłowego uformowania korony w szkółkach i nie wyeliminowania ich po posadzeniu na miejsce stałe. Jest to cięcie konieczne, często wymagające ponadnormatywnego usunięcia żywych gałęzi lub konarów. Cięcie korygujące dotyczy żywych konarów drzew starszych po uformowaniu korony, lub jej trwałym zdeformowaniu. Może ono obejmować:

- a) korektę statyki drzewa przez odciążanie części korony;
 - b) usuwanie gałęzi wyrastających pod ostrym kątem, ze skłonnością do wyłamania;
 - c) likwidację dwuprzewodnikowości i równorzędności przewodników (gałęzi i konarów dominujących);
 - d) obniżenie korony w celu przeciwdziałania wyłamaniom konarów górujących (np. w wyniku silnych wiatrów).
- Pora cięcia - Przez cały rok. Najkorzystniej jest je wykonywać w trakcie spoczynku zimowego drzew, przed rozpoczęciem okresu wegetacji i latem czyli czerwiec – wrzesień. W przypadku gatunków drzew u których występuje „płacz wiosenny” np. brzoza, grab, klon, zaleca się przerwanie cięć na czas intensywnego wydzielania soków, ustającego po rozwinięciu liści.
 - Drzewa z rodziny orzechowatych (Juglandaceae) takich jak: orzech, orzesznik, czy skrzydłorzech, bardzo źle znoszą cięcia żywych gałęzi. W sytuacjach koniecznych, należy je wykonywać w pełni lata, między 15 lipca i 15 sierpnia.
 - Rozmiar cięć - Do 30% powierzchni masy asymilacyjnej drzewa (masy żywych gałęzi) w jednym nawrocie, przy spełnieniu warunku zachowania naturalnej formy charakterystycznej dla gatunku (odmiany). Cięcie gałęzi grubych jest możliwe tylko jako zabieg ostateczny, gdy nie ma innych sposobów skorygowania wad budowy. W trakcie korekty masy lub budowy korony, podstawową zasadą jest usuwanie większej ilości gałęzi cieńszych zamiast kilku gałęzi grubszych.

- Przy drzewach zaniedbanych, kiedy zachodzi konieczność usunięcia więcej niż 30% masy korony drzewa, zabieg należy rozłożyć w czasie, rozdzielając cięcia odstępem co najmniej jednego okresu wegetacji. Dotyczy to między innymi likwidacji 2-pniowości czyli sytuacji w której, z jednego miejsca wyrastają dwa przewodniki o zbliżonych średnicach.
- Miejsca cięć - Jak przy cięciach sanitarnych.
- Nie usuwać jednorazowo kilku gałęzi grubych wyrastających z jednego okółka lub usytuowanych bezpośrednio nad sobą, co spowodowałyby niepożądane zakłócenie przewodzenia związków odżywczych pomiędzy korzeniami a koroną. W efekcie, rany zlokalizowane najbliżej siebie, mogłyby ulec szkodliwemu zespoleniu w jedną dużą ranę.



II.7. Sposób usuwania wady dwudniowości korony.

- Jakość cięć- Jak przy cięciach sanitarnych.
- Zabezpieczenie miejsc cięć - Decyzję o zabezpieczeniu ran po cięciach lub pozostawianiu ich nie zabezpieczonych podejmuje inspektor nadzoru ds. zieleni.
- Ran o średnicy do 1 cm nie zabezpiecza się. Gatunki liściaste i iglaste bezżywicze:

- a) po usunięciu gałęzi (konara) martwego, zaleca się zabezpieczanie powierzchni preparatem impregnującym, po wcześniejszym zamalowaniu krawędzi kalusa preparatem emulsyjnym (Dendromal, LacBalsam);
- b) po usunięciu gałęzi żywych o średnicy do 10 cm zaleca się zabezpieczenie powierzchni preparatem ochronnym w formie emulsji (Dendromal, LacBalsam);
- c) po usunięciu konarów żywych (o średnicy powyżej 10 cm) zaleca się zabezpieczenie krawędzi preparatem ochronnym w formie emulsji, natomiast pozostałą, centralną część rany impregnatem.
- Gatunki iglaste żywicujące: rany pozostawić bez zabezpieczenia.
 - a) Ze względów estetycznych dopuszcza się zamalowanie powierzchni rany preparatem emulsyjnym.
 - b) dla egzemplarzy osłabionych zaleca się stosowanie zasad jak przy gatunkach bezżywiczych.
- Kontrola jakości
 - a) Kontrola przerwania cięć na czas płaczu wiosennego drzew, które takie cechy wykazują.
 - b) Kontrola zasadności wykonania cięć przy drzewach z rodziny orzechowatych.
 - c) Przestrzeganie zasady usunięcia masy żywych gałęzi, dopuszczalnej dla danego gatunku.
 - d) Prawidłowość właściwego zabezpieczenia miejsca po cięciach.
 - e) W przypadku skracania (konarów) gałęzi kontrola prawidłowości wyboru miejsca cięcia.
 - f) Pozostałe kryteria, jak przy cięciach sanitarnych i prześwietlających.
- Najczęściej spotykane błędy
 - a) Niewłaściwe miejsce cięcia. Przy skracaniu konarów i gałęzi cięcie wykonane bez pozostawienia żywej gałęzi o dostatecznej średnicy (zalecana grubość: minimum 1/3 średnicy usuwanej gałęzi).
 - b) Niewłaściwy kąt cięcia: prostopadle do osi pozostającej części gałęzi. Często w połączeniu z niewłaściwym miejscem cięcia, zbyt płasko. Może obniżyć wytrzymałość techniczną drewna w miejscu cięcia, grożąc wyłamaniem lub powodować zbyt długie gojenie ran.

- c) Cięcie w kilku płaszczyznach. Zwykle „cięcia grube” (cięcia konarów i gałęzi grubych) wykonane tuż przy pniu w trakcie usuwania konarów.
- d) Cięcie niekorzystnie naruszające statykę konara (gałęzi). Wywołuje nie występujące wcześniej naprężenia, mogące prowadzić do ukręcenia konara (efekt korby).
- e) Usunięcie konara (np. konstrukcyjnego). Odstępstwo od zasady wykonania kilku mniejszych cięć gałęzi zamiast jednego grubego konara.
- f) Wykonanie kilku cięć zbyt blisko siebie, bez pozostawienia wystarczającego „pasa życiowego”.
- g) Odarcia, pozostawienie zawiasów, zerwanie nasady gałęzi.
- h) Niewłaściwie zabezpieczone powierzchnie cięcia.
- i) Wykonywanie cięcia w trakcie zjawiska „płaczu drzew”.

Cięcia odmładzające

Zabiegi stosowane wyłącznie w pielęgnacji krzewów, nie dotyczą cięcia drzew. Polegają na odbudowaniu korony przez młode pędy, wyrastające po usunięciu pędów starszych.

Cięcie formujące

Cięcia zmierzające do uzyskania określonej formy pokrojowej w trakcie produkcji materiału szkółkarskiego oraz w pierwszym okresie pielęgnowania drzewa po posadzeniu w miejscu docelowym. Warunkiem prawidłowości jest wykonanie prac narzędziami ręcznymi (noże ogrodnicze, sekatory, piłki ogrodnicze). Materiał szkółkarski powinien odpowiadać normom branżowym dla materiału szkółkarskiego.

- Pora ciąć - Przez cały rok. Najkorzystniej jest je wykonywać w trakcie spoczynku zimowego drzew, przed rozpoczęciem okresu wegetacji i latem.
- Drzewa z rodziny orzechowatych (Juglandaceae) takich jak: orzech, orzesznik czy skrzydłorzech, bardzo źle znoszą cięcia żywych gałęzi. W sytuacjach koniecznych należy wykonywać je w pełni lata, między 15 lipca i 15 sierpnia.
- Rozmiar cięć - W okresie spoczynku wegetacyjnego do 30% masy korony. W okresie wegetacji do 20% masy korony.
- Miejsca cięć - Jak przy cięciach prześwietlających

- Jakość cięć - Jak przy cięciach prześwietlających
 - Zabezpieczenie ran - Decyzję o zabezpieczeniu ran po cięciach lub pozostawianiu ich nie zabezpieczonych, podejmuje inspektor nadzoru ds. zieleni. Ran o średnicy do 1 cm nie zabezpiecza się.
- a) Gatunki liściaste i iglaste bezżywiczne: po usunięciu gałęzi (konara) martwego, zaleca się zabezpieczanie powierzchni preparatem impregnującym, po wcześniejszym zamalowaniu krawędzi kalusa preparatem emulsyjnym (Dendromal, LacBalsam);
 - b) Po usunięciu gałęzi żywych o średnicy do 10 cm zaleca się zabezpieczenie powierzchni preparatem ochronnym w formie emulsji (Dendromal, LacBalsam);
 - c) Po usunięciu konarów żywych (o średnicy powyżej 10 cm) zaleca się zabezpieczenie krawędzi preparatem ochronnym w formie emulsji, natomiast pozostałą, centralną część rany impregnatem.
- Kontrola jakości - Jak przy cięciach prześwietlających.
 - Najczęściej spotykane błędy
- a) Pozostawienie gałęzi wrastających do wnętrza korony
 - b) Nie wykonanie cięć sanitarnych
 - c) Pozostawianie równorzędnych przewodników.
 - d) Pozostawianie pędów i gałęzi tworzących ostre rozwidlenia.
 - e) Pozostawianie kilku gałęzi wyrastających z jednego miejsca.
 - f) Nadmierna redukcja masy korony (ogłowienie)
 - g) Przypadkowe skrócenie pędów mogące w przyszłości doprowadzić do deformacji korony.

7. ZABEZPIECZENIE DRZEW NA BUDOWIE

Zabezpieczenie drzew na budowie

Obowiązek zabezpieczenia roślinności na okres prowadzenia prac budowlanych określają następujące polskie przepisy:

- art. 82 *Ustawy o ochronie przyrody* z 16.04.2004 r. – „Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenie zieleni lub w zadrzewieniu powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”;
- rozdz. 3 art. 22 *Ustawy Prawo budowlane* wskazuje, że obowiązek zabezpieczenia środowiska przyrodniczego na czas realizacji robót spoczywa na wykonawcy. Jednakże inwestor winien sprawować kontrolę nad sposobem realizacji ww. prac. Niedopatrzanie skutkujące zniszczeniem lub wyraźnym pogorszeniem kondycji zdrowotnej drzew może prowadzić do nałożenia na wykonawcę przez Wydział Ochrony Środowiska kary pieniężnej liczonej zgodnie z zapisami *Ustawy o ochronie przyrody* (Art. 88 ust. 1 i ust. 3 oraz Art. 89 ust. 1 ww. ustawy).

7.1. ZABEZPIECZENIE ROŚLIN NA CZAS PRAC BUDOWLANYCH

7.1.1. ZABEZPIECZENIE STREFY KORZENIOWEJ

W większości drzew strefę ochronną systemu korzeniowego wyznaczamy na podstawie obrysu korony, powiększając go o 1–2 m; inny sposób wyznaczenia tej strefy to doliczenie do wielkości średnicy korony ok. 20%. W wypadku, gdy na budowie mało jest miejsca pozwalającego na planowanie rozkładu robót ochroną powinno być objęte pole w kształcie kwadratu o wymiarach 4 m x 4 m, z pniem zlokalizowanym w centrum. Pozwoli to zabezpieczyć przed uszkodzeniem, chociaż główne korzenie szkieletowe.

Planując prace w obrębie systemu korzeniowego należy pamiętać, iż ilość cięć większa niż 20% ich objętości stanowi zagrożenie dla drzewa, skutkujące w skrajnych wypadkach jego obumarciem.

Uszkodzenia korzeni drzew są najczęściej występującymi przyczynami zamierania lub pogorszenia kondycji drzew w kilka lat po budowie. Przyczyniają się do tego warunki panujące w podłożu. Rana stanowi miejsce wnikania patogenów, a warunki panujące w środowisku glebowym przyczyniają się do przyspieszenia procesów rozkładu drewna, między innymi przez występujące w nim różne mikroorganizmy. Dlatego w tym artykule to zagadnienie zostało omówione najszerzej.

Zapobieganie powstaniu urazów mechanicznych oraz ubytków wody na skutek prowadzenia wykopów

- Roboty ziemne realizowane w strefie korzeniowej drzew najlepiej jest zaplanować na okres spoczynku zimowego, czyli od października do kwietnia. Należy natomiast unikać prowadzenia tego typu prac latem, szczególnie w okresie upałów.
- Roboty ziemne związane z prowadzeniem instalacji w otwartym wykopie powodują duże straty wody oraz urazy mechaniczne. Dlatego prace te powinny być wykonywane ręcznie, z pozostawieniem korzeni o średnicy większej niż 3 cm. Jeśli konieczne jest obcinanie korzeni, powinno zostać ono wykonane w sposób fachowy, prostopadle do osi korzenia. Niezbędne jest usunięcie całej części chorej, aż do miejsca zdrowego. Powstałą ranę należy zabezpieczyć preparatami powierzchniowymi, żeby uniemożliwić wnikanie w nią patogenów. Na rany o średnicy do 5 cm wystarczą preparaty emulsyjne, np. LacBalsam lub Dendromal 2. Rany większe oraz powierzchniowe zabezpieczamy dwuetapowo, krawędzie preparatem emulsyjnym (pierścień o grubości 1,5–2 cm), a wewnątrz impregnatem np. Imprez W. Korzenie przykrywamy ziemią dopiero po stwardnieniu preparatu.
- Rany w korzeniach należy zabezpieczyć, jak najszybciej. Prac tych nie wolno prowadzić w temperaturach ujemnych ze względu na ryzyko przemrożenia korzeni.
- Jeśli jest to możliwe przed realizacją prac ziemnych należy wykonać osłonę korzeniową, w postaci szczeliny wydzielonej szalunkiem, wypełnionej

kompostem oraz torfem przebiegającej za wykopem, o szerokości 0,3–0,5 m i głębokości 1 m. Najkorzystniej jest wykonać ją na rok przed realizacją planowanej inwestycji.

- Prace ziemne w strefie korzeniowej nie powinny trwać dłużej niż 2 tygodnie (przy pochmurnej i deszczowej pogodzie dopuszczalne jest wydłużenie ich okresu do 3 tygodni).
- W przypadku przerw w pracy wykopy należy zasypać lub przykryć korzenie matami słomianymi, aby przeciwdziałać ich wysychaniu.
- Gdy prace prowadzone są zimą korzenie należy zabezpieczać przed mrozem przykrywając je na matami słomianymi lub owijając jutą, a wykopy wypełnić.
- Korzeni nie wolno zasypywać ziemią z dna wykopu, gdyż nie ma ona wartości odżywczych, ze względu na brak substancji organicznych. Do zasypywania dołów można wykorzystać tylko wierzchnią warstwę podłoża (do 20 cm). Jest to możliwe tylko w przypadku gdy była ona w prawidłowy sposób składowana (w przyzmach o wys. do 2,5 m). Pozostałą część wykopu uzupełniamy ziemią urodzajną lub kompostem. Możemy wzbogacić ją o preparaty wspomagające regenerację korzeni.
- Zraszanie wodą ziemi, którą zasypywane są wykopy przyczynia się do poprawienia przylegania gruntu do powierzchni korzeni.

Ekran korzeniowy

- izolują system korzeniowy od niekorzystnego wpływu robót ziemnych jego wykonanie jest niezbędne w przypadku kolizji systemu korzeniowego z projektowanym obiektem budowlanym
- zabezpiecza ścianę wykopu z korzeniami przed stratami wilgoci
- stwarza warunki do lepszej regeneracji uszkodzonych korzeni
- należy wykonać z materiałów, które po spełnieniu swojej funkcji szybko ulegają rozkładowi w gruncie (deski, słupki drewniane)
- Powinien zostać wykonany przez firmę specjalistyczną

Zapobieganie zanieczyszczeniu podłoża przez odpady z budowy

- Materiały wykorzystywane w trakcie budowy, takie jak: cement, kruszywa, paliwa, lepiszcze itp. należy składować co najmniej 10 m od pni drzew. Szczególnie niebezpieczne są materiały sypkie, wypłukiwane przez deszcze w głąb podłoża.
- Nie należy dopuścić do składowania stali i ciężkich elementów konstrukcyjnych w strefie korzeniowej, gdyż niekiedy może to prowadzić do zniszczenia korzeni znajdujących się w przy powierzchni.
- Należy unikać wlewania wody z oczyszczania terenu prac w obrębie strefy korzeniowej drzew.

Zapobieganie zmianom aeracji systemu korzeniowego wywołanym nadmiernym ubiciem podłoża

- Jeśli obsługa komunikacyjna prac wypada w strefie korzeniowej drzew należy obszar przeznaczony na ten cel przykryć płytami stalowymi lub zbrojonymi betonowymi, aby uniknąć ubicia podłoża. Ich grubość musi być dostosowana do spodziewanych obciążeń. Obszar ruchu pojazdu nie powinien jednak podchodzić zbyt blisko pni drzew. Nie powinien wchodzić w strefę ryzyka korzeni, zależną od wielkości i gatunku drzewa.
- Jeżeli ze względu na małą powierzchnię terenu kontenery zaplecza budowy muszą być ustawione pod koronami drzew należy przed ich ustawieniem podłoże przykryć 20 cm warstwą pospółki piaskowo-żwirowej.

7.1.2. ZABEZPIECZENIE CZĘŚCI NADZIEMNEJ

Poza korzeniami na uszkodzenia w trakcie budowy najczęściej narażone są pnie drzew.

Wydzielenie grupy drzew

Wydzielenie grupy drzew jest najprostszym a zarazem najskuteczniejszym sposobem zabezpieczenia roślin na czas budowy, dodatkowo stanowi zabezpieczenie pozwalające uniknąć urazów zarówno części nadziemnych, jak i podziemnych.

Polega ono na całkowitym wygradzeniu z terenu opracowania grupy drzew przez zastosowanie różnego typu płotów i siatek wspartych na słupach. Minimalna wysokość ogrodzenia wynosi 1,7 m. Powierzchnia rozstawienia ogrodzenia powinna odpowiadać obszarowi wyznaczonemu przez rzuty koron drzew powiększonemu o bufor w wielkości 1–2 m.

Zabezpieczenie pojedynczych drzew

- **Wygradzenie pni drzew** – Realizując je należy uważać na przebieg systemu korzeniowego, aby nie uszkodzić słupami konstrukcyjnymi ogrodzenia korzeni szkieletowych.
- **Oszalowanie pni** – realizowane jest przez obłożenie powierzchni pni deskami sosnowymi o grubości min. 20 mm. Pień należy oszalować do wysokości osadzenia pierwszych gałęzi (jeśli nie jest to możliwe min. wysokość wynosi 1,7 m). Dół desek powinien opierać się na podłożu lub być nim obsypany. Dodatkowo powierzchnię pnia (bezpośrednio pod szalunkiem) można zabezpieczyć matami słomianymi. Deski powinny do siebie ściśle przylegać, a przy ich mocowaniu należy uważać na nabiegi korzeniowe znajdujące się u podstawy pnia. Ułożenie desek należy wzmocnić przez zastosowanie min. 3 stalowych lub aluminiowych opasek założonych w odległości 40–60 cm. Należy pamiętać, iż stosowane materiały muszą zabezpieczać przed urazami mechanicznymi spowodowanymi np. przez sprzęt budowlany dlatego muszą być stosunkowo wytrzymałe.

Zabezpieczenie koron drzew

Ten typ zabezpieczenia powinien być realizowany w przypadku prowadzenia prac elewacyjnych, gdy np. w ich realizacji wykorzystywane są urządzenia natryskowe; oraz wyburzeniowych. W trakcie prac pozostałości tynku, farby lub gruzu spadają na dół i osiadają na znajdujących się tam roślinach. Jest to szczególnie niebezpieczne dla roślin zimozielonych gdyż ły pozostają na nich przez więcej niż jeden sezon wegetacyjny a osadzone na nich pyły utrudniają asymilację. Rośliny na okres prac tynkarskich zabezpieczamy stosując na rusztowaniu od strony koron drzew siatkę lub folię przeciwdziałającą opadaniu resztek na podłoże.

7.2. PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

W zależności od rodzaju uszkodzeń należy wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne:

7.2.1. USZKODZENIE KORZENI

- wykonanie cięć sanitarnych korzeni wykonywać pod kątem prostym do osi w celu uzyskania najmniejszej płaszczyzny powstałej w wyniku cięcia rany;
- zabezpieczenie powierzchni ran preparatem impregnującym;
- przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy);
- zabezpieczone korzenie należy przysypać urodzajną ziemią w celu przyspieszenia regeneracji i zablźnienia ran oraz rozwoju nowych korzeni.

7.2.2. Uszkodzenie gałęzi

Rany powstałe wskutek cięcia uszkodzonych gałęzi i konarów należy właściwie zabezpieczyć. Czynność ta musi być wykonywana jednocześnie w trakcie cięcia czyli bezpośrednio po zadaniu ran.

- rany o średnicach do 10 cm należy zabezpieczyć w całości preparatem o działaniu powierzchniowym, jednoskładnikowym np. Dendromal 3PA, Funaben 3 lub Lac Balsam.
- rany o średnicach powyżej 10cm zabezpiecza się 2-składnikowo: krawędzie rany zabezpiecza się preparatem emulsyjnym: Dendromal 3PA, Funaben 3 lub Lac Balsam, powierzchnię rany zaś substancją impregnującą np. Imprex W. Wskazane jest po zastosowaniu środka impregnującego miejsce rany posmarować domieszką 10-15% substancji smołopochodnej np. abizol lub dacholeum celem zmniejszenia nasiąkliwości rany wodą.

7.2.3. USZKODZENIE KORY (UBYTKI POWIERZCHNIOWE)

Zabezpieczenie ubytku powierzchniowego kory obejmuje:

- wygładzenie i uformowanie powierzchni rany (ubytku);
- uformowanie krawędzi rany (ubytku);
- zabezpieczenie całej powierzchni rany preparatem emulsyjnym. W przypadku ran dużych, starszych, z objawami infekcji należy zastosować zabezpieczenie 2-składnikowe.

7.2.4. DEMONTAŻ ZABEZPIECZEŃ

Demontaż zabezpieczenia po zakończeniu robót obejmuje:

- rozebranie obudowy zabezpieczających pnie drzew;
- usunięcie mat słomianych;
- delikatne spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew;
- nawodnienie przesuszonej gleby w strefie zasięgu korony.

7.2.5. KONTROLA PRAC ZABEZPIECZAJĄCYCH DRZEWA NA BUDOWIE

Należy przeprowadzić kontrolę jakości zabezpieczenia polegającą na:

- sprawdzeniu, czy obudowa spełnia warunki zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- stopnia zaopatrzenia drzew w wodę i powietrze;
- sprawdzeniu, czy podczas montażu zabezpieczenia nie doszło do uszkodzenia roślin.

W czasie robót prowadzonych w zasięgu koron drzew i 2m od obrysu koron należy sprawdzać na bieżąco, czy w wyniku prowadzonych robót nie zostały uszkodzone korzenie, pień lub konary drzew.

II Część projektowa

II.1. KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA

Wzdłuż ciągów jezdni zaproponowano uzupełnienie nasadzeń z drzew z gatunku klon zwyczajny. Po stronie cmentarza również uzupełniono nasadzenia gatunkami już istniejącymi jak klon, robinia i dagleza.

II.2 NASADZENIA

II.2.1. Tabela z zestawieniem roślin do nasadzeń

Tab.3. Zestawienie roślin do nasadzeń

L.p	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość sztuk	Opis
DRZEWA				
1.	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	22	Dorasta do około 18–27 (–30) m wysokości i 12 (–20) m szerokości. Najwyższy w Europie klon zwyczajny rośnie w Puszczy Białowieskiej – mierzy ponad 37 metrów. Pokrój jest rozłożysty, o okrągławe lub parasolowatej koronie. Pień jest regularny i dobrze wyrośnięty. Osiąga do 1,5 m średnicy. Kora jest cienka, u młodych roślin jest czerwono-brązowa, później ma czarną, a według innych źródeł szarą barwę, początkowo jest gładka, ale z wiekiem staje się pomarszczona i wzdłużnie popękana. Korzenie są często powierzchniowe, system korzeniowy jest duży i wytrzymały
2.	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	3	Drzewo liściaste, dorastające do 25 m wysokości, o luźnej i nieregularnej koronie i pniu rozwidlającym się nisko nad ziemią w grube konary. Pień i starsze gałęzie robinii pokrywa głęboko spękana, szarobrązowa kora. Lśniąca, czerwono-brunatna na młodych pędach. Kwiaty robinii są

				motylkowe, białe z żółtą plamką na żagielku, przedstępne, silnie pachnące. Robinia ma małe wymagania glebowe.
3.	<i>Daglezja zielona</i>	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	13	<p>Drzewo z sylwetki przypominające świerk pospolity. W naturze występuje w zachodniej części Ameryki Północnej. Pokrój młodych drzew szerokostojkowaty, przy dobrym naświetleniu długo utrzymują dolne gałęzie. Pień u starszych roślin rosnących w zwarcu wysoko oczyszczony, pokryty grubą, czerwono-brązową korowiną. Należy do najszybciej rosnących i najwyższych drzew iglastych. W swojej ojczyźnie osiąga 110 m wysokości i 4,5 m średnicy i żyje 1000 lat. W Europie najwyższe drzewa mają 45-50 m wys. Igły daglezji są soczystozielone, długie i miękkie. Roztarte pachną jabłkami. Charakterystyczne są jej szyszki o długości 8-10 cm., pokryte haczykowatymi, trójdzielnymi łuskami wspierającymi. Wykazuje dużą tolerancję, co do gleby</p>

WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO

Wymagania ogólne

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo. Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane, o prawidłowym dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości, równomiernie rozkrzewione i rozgałęzione. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, bez uszkodzeń mechanicznych i objawów nieprawidłowej uprawy. System korzeniowy powinien być wykształcony odpowiednio dla danego gatunku u odmiany a także wieku rośliny, nie uszkodzony. Materiał powinien być prawidłowo etykietowany.

Wymagania szczegółowe

Drzewa

- Nowo posadzone drzewa powinny być w wieku powyżej 10 lat
- Obwód pnia 14-16 cm
- Wysokość od 2,5 do 3m
- dobrze wykształcony pień i korona
- bez oznak chorobowych

Krzewy liściaste

- szkółkowane 1-3 krotnie w zależności od kategorii
- sadzonki minimum 2-3 letnie
- przynajmniej 5-7 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami
- sprzedawane z bryłą korzeniową
- pojemnikowane (worki foliowe, doniczki)
- wysokość pędów w zależności od kategorii
 - krzewy niskie 15-30 cm
 - średnie 30-50 lub 50-80
 - wysokie 80-120

II.2.3. WYTYCZNE TECHNICZNE DO NASADZEŃ

Miejsca sadzenia zgodnie z dokumentacją projektową.

1. Przygotowanie podłoża dla drzew i krzewów.

Jako pierwsze należy przeprowadzić prace przygotowawcze polegające na usunięciu z podłoża, gruzu, zanieczyszczeń, resztek budowlanych, ewentualnych pniaków i korzeni usuniętych drzew itp.

Przed przystąpieniem do wykonywania nasadzeń roślinnych glebę należy przygotować i uprawić poprzez stworzenie odpowiedniej jej struktury i dostarczenie materiału organicznego.

Dla nasadzeń grupowych istniejące podłoże usunąć i zastąpić je odpowiednią żyzną ziemią ogrodniczą, warstwą grubości 30cm. Przed nawiezieniem ziemi ogrodniczej podłoże pozostałe po usunięciu wierzchniej warstwy gleby przekopać na głębokość, co najmniej 20cm.

Należy również sprawdzić odczyn gleby, dla większości drzew i krzewów odczyn powinien wynosić pH 6,5-7.

Jeżeli gleba jest zbyt zwięzła należy dodać piasku a do gleby piaszczystej - zwietrzałej gliny.

W obu przypadkach do 1 metra sześciennej gleby należy dodać ¼ metra sześciennej ziemi kompostowej.

Podłoże powinno być wyrównane tak, by po posadzeniu drzew i krzewów, i wykończeniu powierzchni teren był 3cm poniżej otaczających nawierzchni. Teren należy wyprofilować wraz z nadaniem odpowiedniej dla nasadzeń struktury warstwy powierzchniowej. Grunt powinien być tak przygotowany, aby była pewność, że nie będzie na nim stagnowała woda.

2. Sadzenie drzew i krzewów.

Jeżeli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie spryskać lub zanurzyć do wody. Zanurzenie nie powinno jednak spowodować rozptynięcia się bryły. Podczas przenoszenia roślin należy chwytać za pojemnik. Miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową.

Miejsce sadzenia należy starannie przygotować. W tym celu trzeba wykopać dół o średnicy, co najmniej dwa razy większej niż średnica pojemnika, w którym uprawiana była roślina. Jego ściany nie powinny być gładkie (zwłaszcza, gdy gleba jest ciężka gliniasta), dobrze jest ponacinać je łopatką. Na dnie dołu należy założyć drenaż grubości 45 cm z drobnych kamieni, żwiru (można z niego zrezygnować tylko, jeśli gleba jest lekka i ma przepuszczalne podglebie).

Doły należy wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce budowy. Dołki pod rośliny powinny mieć wielkość 1,5 razy większą niż pojemnik i zostać zaprawione ziemią urodzajną.

Pora sadzenia - jesień lub wiosna (dopuszcza się sadzenie w okresie letnim pod warunkiem zwiększenia krotności podlewania).

Drzewa i krzewy sadzić tak głęboko, jak rosły w pojemniku. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzeń między nimi. Po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeptać.