

"Program funkcjonalno – użytkowy w zakresie niezbędnym do wykonania w formule zaprojektuj i wybuduj dokumentacji budowlanej, robót budowlanych wraz z dostawą i montażem dla projektu „Zagospodarowanie terenu w pasie przybrzeżnym jeziora Nowowarpieńskiego wraz z utworzeniem plaży miejskiej w Nowym Warpnie”

INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

ZAKRES OPRACOWANIA:

Działka nr 953/1

obręb nr 1 Nowe Warpno - Promenada, miasto Nowe Warpno

Identyfikator działki: 321103_4.0001.953/1

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. kraj. Łukasz Frąckowiak

ZAŁĄCZNIKI:

1. Zestawienie tabelaryczne drzew i krzewów
2. Plan sytuacyjny

Teren objęty opracowaniem położony jest w granicach obszarów Natura 2000.

1. Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 (Dyrektywa Ptasia) Zalew Szczeciński

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Dz. U. Nr 229, poz. 2313)

Dane pozostałych aktów prawnych

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Dz. U. Nr 25, poz. 133)

2. Obszar Natura 2000. Ujście Odry i Zalew Szczeciński

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu:

Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007) 5043) (2008/25/WE) (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej Dz. Urz. UE L 12 z 15.01.2008, str. 383)

Dane pozostałych aktów prawnych:

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 9 października 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ujście Odry i Zalew Szczeciński (PLH320018)

(Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Dz. U. z 2023 r. poz. 2389)

1. Opis sytuacyjny

Inwentaryzacja została przeprowadzona w Nowym Warpnie na obszarze wskazanym przez inwestora na działce 953/1 przy moło. Wspomniany obszar znajduje się w centralnej części miasta, przy placu z kulą ziemską oraz moło, w okolicy ulic Żeromskiego, Mylnej i Wiejskiej. W sąsiedztwie znajdują się budynki jednorodzinne i straż pożarna. Promenada wzdłuż brzegu Jeziora Nowowarpieńskiego oraz moło stanowią granice badanego obszaru.



2. Metodyka

Inwentaryzacja została przeprowadzona 14.06.2024 r. w oparciu o Ustawę o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880).

Pomiar obwodów pni został dokonany taśmą mierniczą o długości 3,0 m na wysokości 130 cm nad poziomem gruntu oraz na wysokości 5 cm nad poziomem gruntu.

Ocena zdrowotności została dokonana w oparciu o metodę oceny VTA okiem nieuzbrojonym, z uwzględnieniem cech fizjologicznych właściwych dla danego gatunku.

Zdjęcia wykonano aparatem telefonu Doogee S58Pro.

Do oznaczenia drzew korzystano z opisu cech ujętych w „Dendrologii” W. Seneta i J. Dolatowski wyd. Warszawa 2008, „Kluczu do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej” L. Rutkowski wyd. Warszawa 2004 i „Katalogu roślin” Związku Szkółkarzy Polskich wyd. 2020. Taksonomia zastosowana w opracowaniu jest zgodna z <https://wfoplantlist.org/>.

W zestawieniu tabelarycznym podano następujące dane:

1. Liczba porządkowa drzewa
2. Nazwa polska gatunku i odmiany drzewa/krzewu
3. Nazwa łacińska gatunku drzew/krzewu
4. Obwód pnia mierzony na wys. 130 cm n.p.g. [cm], w przypadku drzew wielopniowych, kolejne obwody oddzielone znakiem: „+” przy czym jako pierwszy podaje się obwód najgrubszego pnia.
5. Obwód pnia mierzony na wys. 5 cm n.p.g. [cm] w przypadku drzew wielopniowych, kolejne obwody oddzielone znakiem: „+” przy czym jako pierwszy podaje się obwód najgrubszego pnia.
6. Średnica korony drzewa [m]
7. Wysokość drzewa/krzewu [m]
8. Powierzchnia zajmowana przez krzew/grupę krzewów/ grupę porostu drzew [m²]
9. Ogólny opis stanu zdrowotnego określony metodą wizualną, inne uwagi
10. Ocena vitalności drzewa w skali Roloffa
11. Wskazania do gospodarki drzewostanem
12. Waloryzacja drzewa/krzewu

Zastosowano wyróżnienie dla okazów martwych (geodezyjne oznaczenie drzewa we wskazanym kolorze)



Ocena vitalności drzewa w skali Roloffa

- 1 - Faza eksploracji – intensywnego rozwoju korony
- 2 - Faza degeneracji - osłabionego rozwoju korony
- 3 - Faza stagnacji - brak rozwoju korony
- 4 - Faza rezygnacji - zamieranie korony
- 5 - Faza drzewa martwego

Kategorie waloryzacji drzew:

- | | |
|---|---|
| A | Drzewa szczególnie cenne, o obwodach pomnikowych, w dobrym stanie zdrowotnym, cenne przyrodniczo, okazałe |
| B | Drzewa młode pochodzące z nasadzeń lub/i drzewa o dobrej zdrowotności lub drzewa o osłabionej żywotności: stanowiące część komponowanego układu zieleni / o obwodach pomnikowych/ szczególnie cenne |

- C Drzewa o osłabionej zdrowotności
- D Drzewa martwe, zamierające, gatunki inwazyjne, samosiew o pierśnicy <15 cm rosnący w zagęszczeniu

3. Opis zieleni

Zinwentaryzowane drzewa należą do popularnych taksonów spotykanych w olsach. Najwięcej oznaczonych drzew to brzozy omszone i mieszańce olszy czarnej z olszą szarą. Większość drzew ma wysokość 12-15 m i stanowi dość zwarty drzewostan. Większość drzew jest w bardzo dobrym stanie zdrowotnym – bliska obecność Zalewu Szczecińskiego znacząco wpływa na sprzyjającą wilgotność powietrza, gruntu i przewietrzanie koron. Dzięki temu obecna zieleń jest odporna na choroby. Na niektórych pniach widać efekty żerowania dzikich zwierząt (prawdopodobnie bobrów i saren) – objedzona kora, ścięte i zastrzone pniaki. Na zinwentaryzowanym terenie nie występują sędziwe okazy drzew.

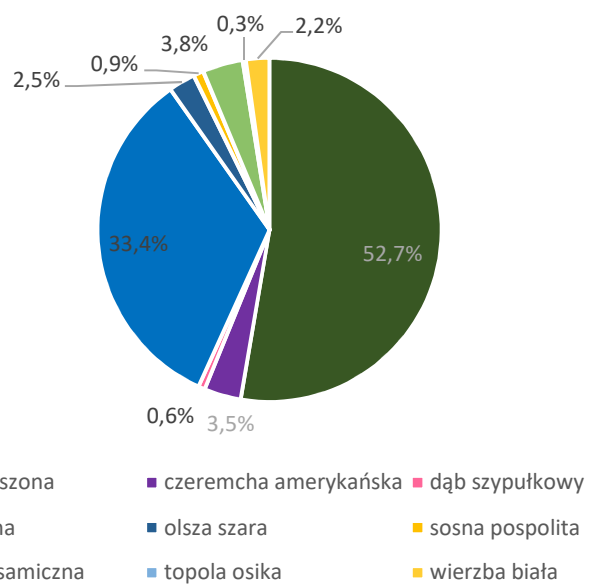
Krzewy na terenie działki są w dobrym stanie zdrowotnym. Tworzą zwarty podszyt, w którym można napotkać ślady obecności zwierząt leśnych – legowiska dzików, odchody saren itp. Do występujących gatunków należą: kruszyna pospolita, rokitnik pospolity, jeżyna pospolita, kalina koralowa. Oprócz tego występują liczne podrosty olszy czarnej i szarej, wierzby białej oraz brzozy omszonej.

Całą powierzchnię terenu pokrywają trawy (m.in. trzcina pospolita, kupkówka pospolita, kostrzewa trzcinowa, kostrzewa owcza), turzyce i byliny (m.in. przytulia czepna, fiołek błotny, arcydzięgiel litwor, jaskółcze ziele), a także ekspansywny rdestowiec ostrokończysty. Można też spotkać chmiel pospolity oraz bluszcz pospolity, dla których pnie drzew oraz krzewy stanowią podporę do wzrostu.

Tabela. 1. Zestawienie ilościowe zinwentaryzowanych drzew

Liczba zinwentaryzowanych drzew ogółem:		317
W tym:	brzoza omszona	167
	czeremcha amerykańska	11
	dąb szypułkowy	2
	olsza czarna	106
	olsza szara	8
	sosna pospolita	3
	topola balsamiczna	12
	topola osika	1
	wierzba biała	7

Rozkład gatunkowy zinwentaryzowanych drzew



4. Zestawienie tabelaryczne zinwentaryzowanych drzew i krzewów

Tabela 2. Szczegółowa inwentaryzacja dendrologiczna

Nr	Nazwa polska gatunku i odmiany drzewa/krzewu	Nazwa łacińska gatunku drzewa/krzewu	Obwód pnia na wys.		Średnica korony drzewa [m]	Wys. drzewa [m]	Pow. krzewu/ grupy krzewów [m ²]	Ogólny opis stanu zdrowotnego określony metodą wizualną, nadłamane konary, posusz, niebezpieczne rozwidlenia, inne uwagi (siedliska)	Ocena witalności drzewa w skali Roloffa	Wskazania do gosp. drzewostanem (skrajnia jezdni, usunięcie posuszu/jemioły, podkrzesanie korony, poprawa warunków gleb., ściółkowanie, mikoryza, obejmowanie, podlewanie)	Waloryzacja	Nr działki
			130 cm n.p.g. [cm]	5 cm n.p.g. [cm]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	63	103	5	12		zawieszona budka lęgowa, stan bardzo dobry	3		B	953/1
2	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	68	100	4	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
3	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	67	95	3,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
4	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	39	43	2,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1

5	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	51	58	2	7,5		drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
6	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	62	81	4,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
7	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	38	58	2,5	9		stan bardzo dobry	2		B	953/1
8	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	70	104	3,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
9	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	39	45	4,5	2		stan bardzo dobry	1		B	953/1
10	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	32	46	3	8		stan bardzo dobry	2		B	953/1
11	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	34	58	1	8		stan osłabiony, suchoczub, 50% korony suche	4		C	953/1
12	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	66	89	4,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1

13	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	48	63	4,5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
14	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	45	65	1,5	9		stan osłabiony, 30% korony suche	4		C	953/1
15	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	64	85	3,5	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
16	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	39	54	3	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
17	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	38	43	3	8		stan bardzo dobry	2		B	953/1
18	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	67	77	3,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
19	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	72	94	3	10		stan bardzo dobry, oplecione chmielem pospolitym, wypróchnienie po drugim pniu	2		B	953/1
20	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	50	60*	4,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1

21	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	50	60*	4	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
22	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	65	84	3,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
23	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	59	78	4,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
24	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	47	65	4	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
25	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	88	130	7,5	15		stan bardzo dobry	2		B	953/1
26	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	65	85	3,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
27	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	48	76	3	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
28	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	71	93	5	15		stan bardzo dobry	2		B	953/1

29	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	41	61	3	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
30	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	31	50	1,5	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
31	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	97	123	7	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
32	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	51	78	4,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
33	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	74	85	4	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
34	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	102	120	7	12,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
35	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	54	73	4,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
36	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	69	100	4,5	12,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1

37	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	93	115	5	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
38	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	51	73	3,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
39	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	43	59	2	10		stan dobry, płytkie spękania kory	2		B	953/1
40	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	82, 81	165	7	14		stan bardzo dobry, zabliźnione mechaniczne uszkodzenia kory od strony moło	2		B	953/1
41	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	41	60	1,5	10		drzewo całkiem suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
42	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	46	73	4,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
43	wierzba biała	<i>Salix alba</i> L.	64	78	6,5	9		stan bardzo dobry, nora o średnicy 8 cm u podstawy pnia	2		B	953/1
44	olsza szara	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	70	102	5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1

45	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	72	98	4,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
46	wierzba biała	<i>Salix alba L.</i>	46, 45, 36, 35, 34	120	6	9		stan bardzo dobry, grube pędy odroślowe w miejscu po grubym pniu	2		B	953/1
47	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	57	80	1	9		drzewo całkiem suche, dziuple	5	USUNIĘCIE wskazana kontrola ornitologiczna przed wycięciem	D	953/1
48	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	60	78	6,5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
49	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	77	112	5,5	16		stan bardzo dobry, mocno pochylona nasada pnia, grozi wykrotem	2		B	953/1
50	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	57	85	4	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
51	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	46	60*	2	10		drzewo całkiem suche, podpora dla chmielu pospolitego	5	USUNIĘCIE	D	953/1
52	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	59	74	2,5	10		stan osłabiony, zarośnięta chmielem pospolitym, wątła korona	4		C	953/1

53	wierzba biała	<i>Salix alba L.</i>	62, 48, 45	113*	7,5	10		stan dobry, zarośnięta chmielem pospolitym	3		B	953/1
54	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	59	79*	2	11		drzewo całkiem suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
55	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	50	82	2,5	12		stan osłabiony, zarośnięta chmielem pospolitym, wątła korona	4	USUNIĘCIE	D	953/1
56	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	63	86	4,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
57	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	107	120	8,5	14		stan bardzo dobry, dziupła w dolnej części pnia	3		B	953/1
58	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	53	65	4	11		stan bardzo dobry, chmiel pospolity na pniu	2		B	953/1
59	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	50	67	4,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
60	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	63	85	3,5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1

61	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	62	76	4,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
62	olsza szara	<i>Alnus incana (L.) Moench</i>	41	63	1,5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
63	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	73	100	7,5	16		stan bardzo dobry	2		B	953/1
64	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	35, 33, 24	68	8	4,5		stan bardzo dobry	2	przycięcie 2% korony w skrajni chodnika (1 gałąź, rozwidlenie III-rzędu)	B	953/1
65	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	31	43	4,5	4		stan bardzo dobry	2		B	953/1
66	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	51	71	4	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
67	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	51	66	4,5	15		stan bardzo dobry	2		B	953/1
68	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	44	66	3,5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1

69	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	58	71	3,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
70	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	60	73	5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
71	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	76	95	5,5	11		stan bardzo dobry, listwa mrozowa	2		B	953/1
72	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	70	87	3,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
73	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	48	67	1	10		drzewo całkiem suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
74	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	98	121	6,5	15		stan bardzo dobry	3		B	953/1
75	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	66	83	3,5	8		stan bardzo dobry	2		B	953/1
76	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	47	55	3,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1

77	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	63	72	3	11		stan bardzo dobry, drobne wypróchnienia	2		B	953/1
78	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	72	85	5	11		stan bardzo dobry, drobne wypróchnienia	2		B	953/1
79	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	44	56	3	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
80	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	72	88	6	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
81	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	104, 102	131	8,5	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
82	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	38	53	3,5	7,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
83	sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris L.</i>	58	72	6	7		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
84	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	50*	60*	3	5,5		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1

85	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	34	45*	4	4,5		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
86	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	31	45*	3,5	4		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
87	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	69	102	4	15		stan bardzo dobry, pień pochylony i skręcony, stabilne nabiegi korzeniowe 1m w stronę E	2		B	953/1
88	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	61	77	4	13		stan bardzo dobry, pień pochylony i skręcony, stabilne nabiegi korzeniowe 1m w stronę E	2		B	953/1
89	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	60	85	3,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
90	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	76	87	3,5	13		stan bardzo dobry, kilka suchych gałęzi średnicy 5 cm	2		B	953/1
91	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	46	63	5	15		stan bardzo dobry	2		B	953/1
92	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	98, 89, 78	247	15	15		stan bardzo dobry, wypróchnienie u nasady jednego z pni	3		B	953/1

93	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	63	81	4	15		stan bardzo dobry	2		B	953/1
94	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	63	88	3,5	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
95	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	61	92	3,5	13		stan bardzo dobry, pień pochylony 5° w stronę E	2		B	953/1
96	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	74	86	3,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
97	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	39	58	2,5	11		stan dobry, wążła korona	3		B	953/1
98	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	39	85	4,5	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
99	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	86	99	6,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
100	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	56	73	5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1

101	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	87	113	5,5	14		stan bardz odobry, kilka suchych gałęzi o średnicy 5-7 cm	2		B	953/1
102	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	71	85	6	15		stan bardzo dobry	2		B	953/1
103	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i> L.	30	45	4,5	4		stan bardzo dobry	2		B	953/1
104	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	91	159	6,5	18		stan bardzo dobry	2		B	953/1
105	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	44	70	2,5	16		stan bardzo dobry	2		B	953/1
106	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	69	101	3,5	17		stan bardzo dobry	2		B	953/1
107	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	62	90	4,5	17		stan bardzo dobry	2		B	953/1
108	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	75	113	4	17		stan bardzo dobry	2		B	953/1

109	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	89	122	4,5	17		stan bardzo dobry, wypróchnienie między listwami korzeniowymi o średnicy 15 cm	2		B	953/1
110	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	65	85	5	8		stan bardzo dobry, wyłamany wierzchołek	2		B	953/1
111	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	62	78	3,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
112	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	41	64	1,5	9		stan osłabiony, 80% korony suche	4	USUNIĘCIE	D	953/1
113	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	74	89	4	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
114	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	52	67	4,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
115	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	36	54	1,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
116	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	59	87	5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
117	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	57	80	1,5	7,5		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1

118	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	87	116	2,5	8,5		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
119	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	73	118	3,5	10		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
120	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	101	145	5	10		stan bardzo dobry, wypróchnienie po konarze u nasady pnia	2	USUNIĘCIE	B	953/1
121	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	95	130	4,5	13		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
122	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	51	71	3,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
123	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	52	70	3,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
124	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	66	86	3,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
125	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	64	83	3,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
126	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	52	74	2,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
127	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	52	70	2	12		stan dobry, 30% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1

128	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	56	75	3	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
129	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	60	78	3,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
130	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	88	102	7,5	13		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
131	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	64	79	4,5	12		stan dobry, uszkodzenie mechaniczne kory długości 70 cm	2	USUNIĘCIE	B	953/1
132	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	91	120	5,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
133	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	75	91	4	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
134	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	83	100	5,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
135	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	81	102	5,5	10		stan dobry, 30% korony suche, wyłamany wierzchołek, wypróchnienie u nasady	3		C	953/1
136	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	71	91	3,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
137	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	54	78	4,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1

138	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	56	79	3	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
139	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	37	51	4	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
140	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	61	94	3,5	11		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
141	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	98	124	7	14		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
142	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	56	75	6,5	10,5		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
143	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	42	61	5	11		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
144	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	60	78	6,5	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
145	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	86	102	4,5	15		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
146	olsza szara	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	67	91	6	14		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
147	olsza szara	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	58	75	4,5	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
148	olsza szara	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	67	85	6	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1

149	olsza szara	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	78	98	4	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
150	olsza szara	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	62	80	4	13		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
151	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	80	110	5	14		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
152	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	53	76	2,5	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
153	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	59	80	3,5	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
154	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	67	89	6,5	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
155	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	41	72	4,5	9,5		stan bardzo dobry	1	USUNIĘCIE	B	953/1
156	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	75	99	7	11		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
157	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	40	60	2,5	10		stan osłabiony, 80% korony suche	4	USUNIĘCIE	D	953/1
158	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	38	53	2,5	10		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
159	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	35	52	1,5	11		stan osłabiony, 20% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1

160	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	30	50	3	11		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
161	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	79, 76	137	6,5	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
162	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	30	50	3,5	10		stan osłabiony, 20% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1
163	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	53	73	2,5	15		stan dobry, 10% korony suche	3	USUNIĘCIE	C	953/1
164	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	87	110	7,5	15		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
165	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	47	67	3,5	13		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
166	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	44	65	2,5	14		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
167	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	44	64	3,5	14		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
168	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	46	65	3,5	13		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
169	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	44	65	3,5	13		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
170	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	57	78	3	12		stan osłabiony, 50% korony suche	4		C	953/1

171	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	35	54	2,5	12		stan osłabiony, 60% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1
172	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	48	73	4	12		stan osłabiony, 30% korony suche, złamany wierzchołek	4	USUNIĘCIE	C	953/1
173	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	38	60	2,5	10		stan osłabiony, 50% korony suche, suchoczub	4	USUNIĘCIE	C	953/1
174	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	32	51	1,5	8		drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
175	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	41	62	2,5	12		stan osłabiony, 15% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1
176	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	45	68	1,5	10		drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
177	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	38	58	2	12		drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
178	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	61	85	3,5	12		drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
179	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	49	69	4,5	13		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
180	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	70	91	6	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
181	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	34	53	3	10		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1

182	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	55	80	4,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
183	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	39	60	3,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
184	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	42	60	2,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
185	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	72	92	5	13,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
186	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	86	120	7,5	15		stan bardzo dobry, budka lęgowa, ubytek po drugim pniu	2	USUNIĘCIE	B	953/1
187	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	76	96	5,5	12		stan bardzo dobry, bluszcz pospolity na pniu	2	USUNIĘCIE	B	953/1
188	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	55	75	5,5	10		stan bardzo dobry, otoczona różą	2	USUNIĘCIE	B	953/1
189	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	52	75	3,5	13		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
190	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	47	69	5,5	13,5		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
191	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	56	76	4	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
192	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	75	103	5	12		stan bardzo dobry, bluszcz pospolity do wysokości 3m	2	USUNIĘCIE	B	953/1

193	olsza szara	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	82	138	7,5	13		stan bardzo dobry, wypróchnienie po drugim pniu	2		B	953/1
194	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	41	60	3,5	15		stan bardzo dobry	2		B	953/1
195	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	68	91	4	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
196	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	36	55	5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
197	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	40	61	3,5	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
198	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	64	86	4,5	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
199	brzoza omszona	<i>Betula</i> <i>pubescens</i> Ehrh.	51	74	3,5	10		stan osłabiony, 50% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1
200	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	78, 67	137	7	13		stan bardzo dobry w obrębie większego pnia, stan zamierający i dziuple w mniejszym pniu	2	USUNIĘCIE	B	953/1
201	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	64	86	4,5	9		stan osłabiony, 50% korony suche, opleciona chmielem pospolitym	4	USUNIĘCIE	D	953/1
202	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	33	55	3,5	7		stan osłabiony, całkiem opleciona chmielem	4	USUNIĘCIE	D	953/1

								pospolitym				
203	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	55	79	5,5	12		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
204	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	58	83	3	10		drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
205	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	66	92	6	11		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
206	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	49	68	4	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
207	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	89	111	7,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
208	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	72	91	3,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
209	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	98	120	5	12		stan bardzo dobry, porośnięta bluszczem pospolitym	2		B	953/1
210	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	74	95	4,5	10		drzewo całkowicie suche	5		D	953/1
211	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	82, 71	145	8,5	13		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
212	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	81	100	4,5	13		stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1

213	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	39	58	4	9		stan bardzo dobry, porośnięta chmielem pospolitym	2	USUNIĘCIE	B	953/1
214	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	46	59	4,5	8		stan osłabiony, 40% korony suche	4	USUNIĘCIE	D	953/1
215	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	43	61	4,5	9		stan bardzo dobry	2		B	953/1
216	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	53	77	6,5	8,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
217	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	31	58	3,5	6,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
218	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	40	58	4,5	8		stan bardzo dobry	2		B	953/1
219	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	37	61	3,5	8		stan bardzo dobry	2		B	953/1
220	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	35	52	4	8,5		stan dobry, kora ze zmianami chorobowymi	2		C	953/1
221	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	31	50	4	7,5		stan bardzo dobry	1		B	953/1
222	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	35	54	4	8		stan bardzo dobry	1		B	953/1
223	sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i> L.	34	48	4	6,5		stan bardzo dobry	1		B	953/1

224	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	32	51	2,5	9,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
225	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	32	52	2,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
226	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	52	73	3	10,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
227	wierzba biała	<i>Salix alba L.</i>	41, 38, 37, 28	90	9,5	9		stan bardzo dobry	2		B	953/1
228	wierzba biała	<i>Salix alba L.</i>	36, 34, 29, 29	149	8,5	9		stan bardzo dobry, ślady żerowania bobrów	2		B	953/1
229	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera L.</i>	66	92	5	12		stan bardzo dobry, liczne pędy odroślowe do wysokości 2m	2		B	953/1
230	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	73, 70	151	4,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
231	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	73	95	4	12		stan bardzo dobry, bluszcz do wysokości 3,5 m	2		B	953/1
232	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	102	139	5,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
233	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	105	146	7,5	13		stan dobry, kilka ubytków o średnicy 20cm z wypróchnieniem	3		B	953/1

234	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera</i> L.	52	73	4,5	10,5		stan bardzo dobry, pochylenie 10° w stronę chodnika	2		B	953/1
235	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	84	113	4	12		stan bardzo dobry, pochylenie 8° w stronę jeziora	2		B	953/1
236	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	83	110	3	12		stan bardzo dobry, pochylenie 5° w stronę chodnika	2		B	953/1
237	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	62	83	3,5	12		stan bardzo dobry, pochylenie 5° w stronę chodnika	2		B	953/1
238	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	99	121	4,5	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1
239	brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	117	160	7,5	12		stan bardzo dobry	3		B	953/1
240	topola osika	<i>Populus tremula</i> L.	36	53	4	7,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
241	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	86	123	4,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
242	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	84	121	4,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
243	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	85	138	4	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
244	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	124	162	6,5	12		stan bardzo dobry	3		B	953/1

245	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	38	55	2,5	8		stan bardzo dobry	2		B	953/1
246	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	71	90	4,5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
247	sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris L.</i>	48	65	4,5	6,5		stan bardzo dobry, złamany wierzchołek, ślady żerowania zwierząt leśnych (miejscowy brak kory)	2		B	953/1
248	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera L.</i>	42	61	3,5	8,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
249	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	31	51	4	7		stan bardzo dobry	2		B	953/1
250	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	108	160	4,5	10		stan bardzo dobry, pochylenie 20° w stronę chodnika, nora u nasady pnia	3		B	953/1
251	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	112	154	4,5	11		stan bardzo dobry, pochylenie 5° w stronę chodnika	2		B	953/1
252	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	60	81	3,5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
253	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	50	70	3	10,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
254	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	70	93	2,5	10,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1

255	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	47	64	2,5	10,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
256	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	70	96	3	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
257	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	80	108	3	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
258	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	57	83	3	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
259	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	82	116	2,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
260	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	52	71	2,5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
261	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	76	108	3,5	11		stan bardzo dobry, pęknięcie pnia do wysokości 70 cm	2		B	953/1
262	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	88	109	4,5	11		stan bardzo dobry, wypróchnienie po drugim pniu	2		B	953/1
263	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	65	85	4,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
264	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	35	52	3,5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
265	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	109	162	8	12		stan bardzo dobry	2		B	953/1

266	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	45	67	3	11		stan bardzo dobry, stabilne rozwidlenie pnia	2		B	953/1
267	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	50	71	2,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
268	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	81	100	4	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
269	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	81	120	5	12		stan bardzo dobry, nabiegi korzeniowe po 1m w każdą stronę	2		B	953/1
270	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	46	58	1,5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
271	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	45*	65*	2,5	10		stan bardzo dobry, gęsta róża przy pniu	2		B	953/1
272	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	78	105	3,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
273	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	62	82	3,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
274	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	50	113	1	10		stan bardzo dobry, wypróchnienie po drugim pniu	2		B	953/1
275	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	84	105	4	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
276	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	63	83	3	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1

277	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	73	94	3,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
278	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	79	98	3,5	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
279	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	66	85	3	11		stan bardzo dobry	2		B	953/1
280	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	105	126	4,5	11		stan bardzo dobry, nora między nabiegami korzeniowymi	2		B	953/1
281	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	41	60	2	9		stan bardzo dobry	2		B	953/1
282	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	71, 69	143	5,5	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
283	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	49	155	2	11		stan osłabiony, 25% korony suche, wypróchnienie po drugim pniu	4	USUNIĘCIE	D	953/1
284	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	45	65	4,5	8,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
285	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	32	54	3	8,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
286	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	139	161	9,5	14		stan bardzo dobry	2		B	953/1
287	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	36	51	3,5	8,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1

288	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	42	60	3	9,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
289	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	39	58	3,5	7,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
290	wierzba biała	<i>Salix alba L.</i>	35	140	5,5	7,5		stan bardzo dobry, pędy odroślowe w miejscu po grubym pniu	2		B	953/1
291	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera L.</i>	67	98	4	10		stan bardzo dobry	2		B	953/1
292	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	110	145	7,5	12		stan bardzo dobry	3		B	953/1
293	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur L.</i>	39	58	4	7,5		stan bardzo dobry, gniazdo	2		B	953/1
294	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	126	168	8,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
295	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	120	156	7,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
296	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	94	114	5,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
297	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera L.</i>	48	75	4,5	10,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
298	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera L.</i>	31	51	3	8,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1

299	brzoza omszona	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	157	189	8,5	14		stan bardzo dobry	3		B	953/1
300	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera L.</i>	31	62	3,5	7,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
301	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera L.</i>	31	58	3	7		stan bardzo dobry	2		B	953/1
302	wierzba biała	<i>Salix alba L.</i>	58, 55, 36, 34, 29	300*	9,5	9,5		stan bardzo dobry, pędy odroślowe w dużym zagęszczeniu	2		B	953/1
303	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	34, 26	78	5	6		stan bardzo dobry	2		B	953/1
304	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	48	75	3,5	6		stan bardzo dobry	2		B	953/1
305	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	38	58	3,5	6		stan bardzo dobry	2		B	953/1
306	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera L.</i>	36	71	3,5	7		stan bardzo dobry	2		B	953/1
307	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	37	52	4,5	6,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
308	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera L.</i>	34	59	3,5	8,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
309	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	32, 29, 29	67	4,5	6		stan bardzo dobry	2		B	953/1

310	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	44	64	4	7,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
311	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	123	160	8,5	13		stan bardzo dobry, porośnięta bluszczem pospolitym	2		B	953/1
312	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	108	132	8,5	13		stan bardzo dobry	2		B	953/1
313	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina Ehrh.</i>	43	68	3,5	8,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
314	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	45*	65*	3,5	8,5		stan bardzo dobry	2		B	953/1
315	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera L.</i>	40	60	2,5	9		stan bardzo dobry	2		B	953/1
316	topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera L.</i>	38	62	3	9		stan bardzo dobry	2		B	953/1
317	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	32	50	3,5	8		stan bardzo dobry	2		B	953/1

Projekt zakłada usunięcie drzew o numerach 5; 41; 47; 51; 54; 55; 73; 83; 84; 85; 86; 112; 117; 117; 119; 120; 121; 127; 130; 131; 140; 141; 142; 143; 144; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152; 153; 154; 155; 156; 157; 158; 159; 160; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 167; 168; 169; 171; 172; 173; 174; 175; 176; 177; 178; 179; 181; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 192; 197; 198; 199; 200; 201; 202; 203; 204; 205; 211; 212; 213; 214; 283.

Łącznie 81 sztuk drzew (w tym także okazy wielopniowe)

5. Dokumentacja fotograficzna



Widok od strony mola



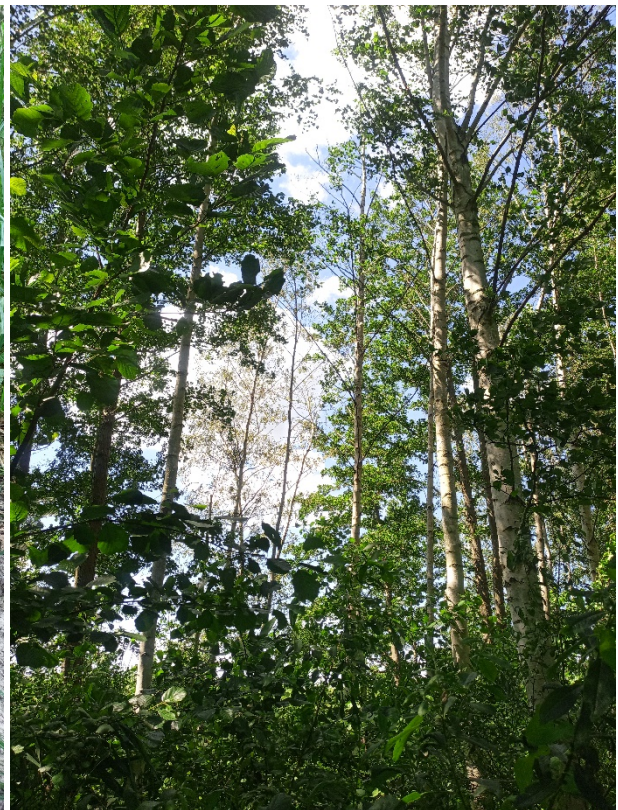
Widok od strony ulicy Żeromskiego



Ślady działalności bobrów



Ślady po żerowaniu i legowisku zwierząt leśnych



Zwarta roślinność wewnątrz działki

6. Gospodarka drzewostanem

Projekt gospodarki drzewostanem obejmuje ocenę zinwentaryzowanych drzew i krzewów, wskazanie okazów szczególnie cennych oraz wyznaczenie dalszego postępowania z zielenią oraz zaplanowaniu prac zachowawczo-pielęgnacyjnych. Gospodarka drzewostanem wykonywana jest na potrzeby inwestycji, które wymagają wycinki lub przesadzenia oraz pielęgnacji drzew i krzewów.

6.1. Usunięcie drzew

Projekt zakłada usunięcie drzew o numerach 5; 41; 47; 51; 54; 55; 73; 83; 84; 85; 86; 112; 117; 117; 119; 120; 121; 127; 130; 131; 140; 141; 142; 143; 144; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152; 153; 154; 155; 156; 157; 158; 159; 160; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 167; 168; 169; 171; 172; 173; 174; 175; 176; 177; 178; 179; 181; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 192; 197; 198; 199; 200; 201; 202; 203; 204; 205; 211; 212; 213; 214; 283

Łącznie 81 sztuk drzew (w tym także okazy wielopniowe).

UWAGA: Wykonawca przed przystąpieniem do wycinki drzew 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. Doły po wykarczowanych pniach w miejscach gdzie zakładana będzie plaża, będą trawniki lub sadzone rośliny powinny być wypełnione żyzną ziemią.

Zniszczenie pozostałości po usunięciu roślinności

Sposób utylizacji 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. Materiał pozyskany z wycinki powinien podlegać utylizacji na koszt Wykonawcy.

Wywóz ściętych pni, karpiny i gałęzi

Pnie ściętych drzew, karpiny 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.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Prace związane z cięciem i pielęgnacją drzew mogą stwarzać zagrożenie dla osób i mienia, a tym samym wymagają stosowania odpowiednich środków zabezpieczających oraz nadzoru. Przed przystąpieniem do prac wszelkie zagrożenia związane z pracami przy/na drzewach powinny być zidentyfikowane i ograniczane poprzez adekwatne procedury prac. Osoby uczestniczące w pracach powinny posiadać odpowiednie do wykonywanych czynności kursy i certyfikacje branżowe, szkolenia z zakresu BHP, pierwszej pomocy, badania lekarskie dopuszczające do wykonywania pracy oraz inne niezbędne do wykonywania danej czynności. Używane maszyny, narzędzia oraz ekwipunek powinny być sprawne technicznie, stosowane zgodnie z przeznaczeniem i posiadać właściwe atesty. Strefę prac należy skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.

W terminie od 1 marca do 15 października obowiązuje okres lęgowy ptaków, w którym zakazane jest: niszczenie siedlisk lub ostoj będących obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania; niszczenie, usuwanie lub uszkodzenie gniazd, umyślne płoszenie lub niepokojenie w miejscach rozrodu lub wychowu młodych. Wyjątek stanowi konieczność przeprowadzania wycinki z powodu bezpieczeństwa lub wówczas, gdy drzewo jest chore lub martwe. Wykonywanie w tym czasie cięć w koronach drzew wymaga przeprowadzenia wcześniejszych obserwacji ornitologicznych.

Standard jakościowy wykonania prac:

1. Prace powinny być wykonane zgodnie ze sztuką ogrodniczą, obowiązującymi przepisami i normami.
2. Teren pracy należy zabezpieczyć taśmą o ostrzegawczych barwach oraz tablicami informującymi.
3. Należy dołożyć wszelki starań, aby nie doprowadzić do uszkodzenia drzew znajdujących się w obrębie prac.

4. W razie konieczności należy wykonać ścinę sekcijną z ukierunkowanym opuszczaniem obcinanych gałęzi, konarów i części pnia.
5. Roślinność nieprzeznaczona do usunięcia powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniami. Jeśli roślinność podczas prac zostanie uszkodzona, ma być odtworzona na koszt wykonawcy.
6. Należy stosować oleje biodegradowalne, karnistry z bezpiecznymi końcówkami zabezpieczającymi przed rozlaniem oraz wyposażenie maszyn w środki zabezpieczające przed niepożądanym wyciekami paliwa lub oleju (np. maty).
7. Powstałe odpady gałęzi i zrębek muszą być usuwane na bieżąco.

Kontrola jakości robót przy wycince drzew polega na sprawdzeniu:

- a) zgodności usuniętych drzew z wykazem i wydanymi decyzjami administracyjnymi,
- b) poprawności usunięcia korzeni drzew i krzewów, wyfrezowania pni po wycince i uzupełnieniu powstałych dołów żyzną glebą oraz usunięcia zrębków po frezowaniu,
- c) terenu w miejscach wycinki, czy nie powstały uszkodzenia w istniejących elementach zagospodarowania terenu lub uszkodzenia drzew i krzewów przeznaczonych do zachowania, d) terenu w miejscach wycinki czy nie powstały uszkodzenia w istniejących elementach zagospodarowania terenu lub drzew i krzewów przeznaczonych do zachowania
- e) poprawności wykonania podcinki i cięć pielęgnacyjnych oraz porządku na terenie.

Tab. 3. Wykaz drzew **NIE wymagających** zezwolenia na usunięcie

Lp.	Nazwa polska gatunku i odmiany drzewa/krzewu	Nazwa łacińska gatunku drzewa/krzewu	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g.	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g.	Średnica korony drzewa [m]	Wys. drzewa [m]	Ogólny opis stanu zdrowotnego określony metodą wizualną, nadłamane konary, posusz, niebezpieczne rozwidlenia, inne uwagi (siedliska)	Ocena vitalności drzewa w skali Roloffa	Wskazania do gosp. drzewostanem (skrajnia jezdni, usunięcie posuszu/jemioly, podkrzesanie korony, poprawa warunków gleb., ściółkowanie, mikoryza, obojętne, podlewanie)	Waloryzacja	Nr działki
41	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	41	60	1,5	10	drzewo całkiem suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
51	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	46	60*	2	10	drzewo całkiem suche, podpora dla chmielu pospolitego	5	USUNIĘCIE	D	953/1
73	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	48	67	1	10	drzewo całkiem suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
85	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	34	45*	4	4,5	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
86	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	31	45*	3,5	4	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
112	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	41	64	1,5	9	stan osłabiony, 80% korony suche	4	USUNIĘCIE	D	953/1
155	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	41	72	4,5	9,5	stan bardzo dobry	1	USUNIĘCIE	B	953/1

157	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	40	60	2,5	10	stan osłabiony, 80% korony suche	4	USUNIĘCIE	D	953/1
158	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	38	53	2,5	10	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
159	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	35	52	1,5	11	stan osłabiony, 20% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1
160	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	30	50	3	11	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
162	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	30	50	3,5	10	stan osłabiony, 20% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1
165	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	47	67	3,5	13	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
166	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	44	65	2,5	14	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
167	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	44	64	3,5	14	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
168	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	46	65	3,5	13	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
169	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	44	65	3,5	13	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
171	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	35	54	2,5	12	stan osłabiony, 60% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1
172	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	48	73	4	12	stan osłabiony, 30% korony suche, złamany wierzchołek	4	USUNIĘCIE	C	953/1
173	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	38	60	2,5	10	stan osłabiony, 50% korony suche, suchoczub	4	USUNIĘCIE	C	953/1
174	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	32	51	1,5	8	drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1

175	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	41	62	2,5	12	stan osłabiony, 15% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1
176	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	45	68	1,5	10	drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
177	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	38	58	2	12	drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
179	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	49	69	4,5	13	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
181	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	34	53	3	10	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
190	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	47	69	5,5	13,5	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
197	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	40	61	3,5	12	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
202	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	33	55	3,5	7	stan osłabiony, całkiem oplecioną chmielem pospolitym	4	USUNIĘCIE	D	953/1
213	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	39	58	4	9	stan bardzo dobry, porośnięta chmielem pospolitym	2	USUNIĘCIE	B	953/1
214	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	46	59	4,5	8	stan osłabiony, 40% korony suche	4	USUNIĘCIE	D	953/1
283	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	49	155	2	11	stan osłabiony, 25% korony suche, wypróchnienie po drugim pniu	4	USUNIĘCIE	D	953/1

Tab. 4. Wykaz drzew **WYMAGAJĄCYCH** zezwolenia na usunięcie

Lp.	Nazwa polska gatunku i odmiany drzewa/krzewu	Nazwa łacińska gatunku drzewa/krzewu	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g.	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g.	Średnica korony drzewa [m]	Wys. drzewa [m]	Ogólny opis stanu zdrowotnego określony metodą wizualną, nadłamane konary, posusz, niebezpieczne rozwidlenia, inne uwagi (siedliska)	Ocena vitalności drzewa w skali Roloffa	Wskazania do gosp. drzewostanem (skrajnia jezdni, usunięcie posuszu/jemioły, podkrzesanie korony, poprawa warunków gleb., ściółkowanie, mikoryza, obejmy, podlewanie)	Waloryzacja	Nr działki
5	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	51	58	2	7,5	drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
47	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	57	80	1	9	drzewo całkiem suche, dziuple	5	USUNIĘCIE wskazana kontrola ornitologiczna przed wycięciem	D	953/1
54	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	59	79*	2	11	drzewo całkiem suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
55	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	50	82	2,5	12	stan osłabiony, zarośnięta chmielem pospolitym, wątła korona	4	USUNIĘCIE	D	953/1
83	sosna pospolita	Pinus sylvestris L.	58	72	6	7	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
84	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	50*	60*	3	5,5	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
117	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	57	80	1,5	7,5	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
118	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	87	116	2,5	8,5	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
119	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	73	118	3,5	10	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
120	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	101	145	5	10	stan bardzo dobry, wypróchnienie po konarze u nasady pnia	2	USUNIĘCIE	B	953/1
121	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	95	130	4,5	13	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1

127	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	52	70	2	12	stan dobry, 30% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1
130	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	88	102	7,5	13	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
131	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	64	79	4,5	12	stan dobry, uszkodzenie mechaniczne kory długości 70 cm	2	USUNIĘCIE	B	953/1
140	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	61	94	3,5	11	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
141	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	98	124	7	14	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
142	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	56	75	6,5	10,5	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
143	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	42	61	5	11	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
144	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	60	78	6,5	12	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
145	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	86	102	4,5	15	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
146	olsza szara	Alnus incana (L.) Moench	67	91	6	14	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
147	olsza szara	Alnus incana (L.) Moench	58	75	4,5	12	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
148	olsza szara	Alnus incana (L.) Moench	67	85	6	12	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
149	olsza szara	Alnus incana (L.) Moench	78	98	4	12	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
150	olsza szara	Alnus incana (L.) Moench	62	80	4	13	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
151	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	80	110	5	14	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
152	olsza czarna	Alnus glutinosa	53	76	2,5	12	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1

		(L.) Gaertn.									
153	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	59	80	3,5	12	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
154	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	67	89	6,5	12	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
156	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	75	99	7	11	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
163	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	53	73	2,5	15	stan dobry, 10% korony suche	3	USUNIĘCIE	C	953/1
164	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	87	110	7,5	15	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
178	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	61	85	3,5	12	drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
186	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	86	120	7,5	15	stan bardzo dobry, budka lęgowa, ubytek po drugim pniu	2	USUNIĘCIE	B	953/1
187	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	76	96	5,5	12	stan bardzo dobry, bluszcz pospolity na pniu	2	USUNIĘCIE	B	953/1
188	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	55	75	5,5	10	stan bardzo dobry, otoczona różą	2	USUNIĘCIE	B	953/1
189	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	52	75	3,5	13	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
191	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	56	76	4	12	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
192	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	75	103	5	12	stan bardzo dobry, bluszcz pospolity do wysokości 3m	2	USUNIĘCIE	B	953/1
198	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	64	86	4,5	12	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1

199	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	51	74	3,5	10	stan osłabiony, 50% korony suche	4	USUNIĘCIE	C	953/1
200	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	78, 67	137	7	13	stan bardzo dobry w obrębie większego pnia, stan zamierający i dziuple w mniejszym pniu	2	USUNIĘCIE	B	953/1
201	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	64	86	4,5	9	stan osłabiony, 50% korony suche, opleciona chmielem pospolitym	4	USUNIĘCIE	D	953/1
203	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	55	79	5,5	12	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
204	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	58	83	3	10	drzewo całkowicie suche	5	USUNIĘCIE	D	953/1
205	brzoza omszona	Betula pubescens Ehrh.	66	92	6	11	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
211	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	82, 71	145	8,5	13	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1
212	olsza czarna	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	81	100	4,5	13	stan bardzo dobry	2	USUNIĘCIE	B	953/1

6.2. Cięcia sanitarne drzew

Na całym terenie objętym opracowaniem należy przeprowadzić cięcia pielęgnacyjne sanitarne drzew i krzewów polegające na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów chorych, martwych i złamanych. Dodatkowo należy przeprowadzić prace porządkowe terenu polegające na usunięciu złomów, opadłych gałęzi i konarów, wykotów drzew. Cały materiał należy wywieźć i zutylizować poza terenem inwestycji.

Cięcia sanitarne- cięcia sanitarne polegają na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów chorych, martwych lub nadłamanych. W zasadzie nie ma ograniczeń w zakresie szerokości ciętej gałęzi. Cięcie powinno być tak poprowadzone, żeby nie naruszać żywej tanki przyrannej (kalus) pojawiającej się u nasady suchego pędu. Cięcie martwych grubszych gałęzi u gatunków iglastych wykonuje się za obrączką, prostopadle do osi gałęzi, natomiast u gatunków liściastych zabieg wykonywany jest na granicy martwej i żywej tkanki, bez naruszenia kalusa. W przypadku cieńszych pędów płaszczyzna cięcia powinna być zbliżona do przebiegu pobocznic pnia.

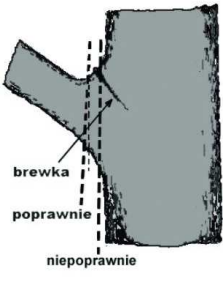
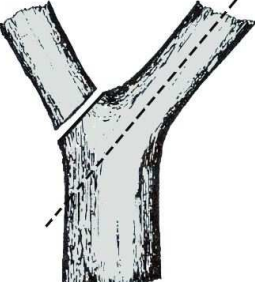
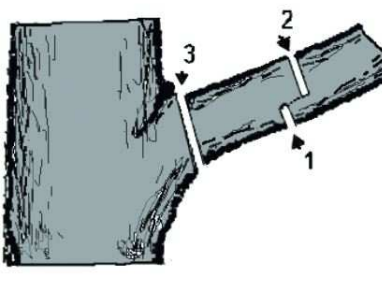
Urządzenia i sprzęt:

- **Piły i sekatory** używane do cięcia muszą być ostre, aby nie powodowały szarpania i uszkodzeń zdrowych tkanek konarów. W celu usunięcia zagrożenia ewentualnego rozprzestrzeniania się chorób wśród drzew, narzędzia należy dezynfekować po przycince każdego drzewa.
- **Piły łańcuchowe**, ze względu na ograniczone możliwości wykonania precyzyjnych cięć oraz brak praktycznej możliwości dezynfekcji, powinny być wykorzystywane głównie do śinki drzew oraz mogą być używane do usuwania suszu.
- Do pracy w wierzchołkowych i peryferyjnych częściach koron, gdzie nie można dostać się bezpośrednio, można korzystać z **sekatorów i pił ręcznych na wysięgniku**.
- Pilarki na wysięgnikach nie powinny być wykorzystywane do cięcia żywych gałęzi i konarów drzew.

Zasady wykonywania cięć:

- 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)
- Gałąź żywą wyrastającą pod kątem ostrym, odcina się u podstawy usuwanej gałęzi, bez uszkodzania zgrubienia brewki lub obrączki (rys.2.).
- Gałąź żywą wyrastającą pod kątem zbliżonym do kąta prostego odcina się przed zgrubieniem nasady, nie uszkodzając obrączki (rys. 3) lub brewki (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 zabliźnianie powstałej rany. Średnica pozostawionej gałęzi, mierzona prostopadłe do jej osi, tuż ponad powstałą raną, nie powinna być mniejsza niż 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).
- 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.

		
Rys.1. Sposób odcięcia martwej gałęzi w zależności od wielkości pozostawionego zdrowego tyłka.	Rys. 2. Miejsce odcięcia gałęzi żywej pod kątem ostrym.	Rys. 3. Miejsce odcięcia gałęzi żywej wyrastającej pod kątem zbliżonym do prostego, u gatunków tworzących obrączkę przy nasadzie gałęzi

		
<p>Rys. 4. Miejsce odcięcia żywej gałęzi u gatunków wykształcających brewkę. Gałęzie żywe odcina się przed zgrubieniem, nie uszkadzając brewki lub obrączki.</p>	<p>Rys. 5. Likwidacja rozwidlenia równorzędnego.</p>	<p>Rys. 6. Poprawny sposób usuwania gałęzi (zasada cięcia na 3 razy).</p>

Termin wykonywania cięć:

Ze względu na specyfikę fizjologii drzew najlepszym okresem na wykonywanie cięć jest druga połowa lata. Optymalnym czasem jest sezon wegetacyjny. Dopuszczalnym okresem, jednak nie optymalnym jest sezon spoczynku roślin. Na optymalną porę wykonywania cięć może mieć wpływ specyfika gatunkowa, vitalność drzewa, warunki siedliskowe i każdorazowo należy je ocenić. Należy unikać cięć w okresach suszy (tab. 1). Cięć żywych gałęzi na gatunkach liściastych nie powinno się wykonywać:

Po okresie spoczynku – od czasu rozpoczęcia rozwoju pąków do pełnego rozwoju liści
Przed okresem spoczynku – od czasu rozpoczęcia przebarwiania liści do czasu pełnego zatrzymania ich funkcjonowania

Optymalnym terminem przycinania **roślin iglastych** jest **wiosna** (zabieg można przeprowadzić już w drugiej połowie marca). Dobrym terminem jest również **lato**, zwykle **do końca sierpnia** (to cięcie jest z reguły mniej intensywne). Podobnie jak w przypadku liściastych należy unikać cięć w czasie mocnego działania promieni słonecznych i upałów. Cięć w dni pogodne, bez przymrozków i opadów.

Zabezpieczenie miejsca cięcia. Gatunki liściaste i iglaste

- po usunięciu gałęzi (konara) martwego, nie zaleca się zabezpieczania brzegu rany
- po usunięciu gałęzi żywych nie zaleca się zabezpieczenia powierzchni preparatem

Kontrola jakości - Kontroli podlegają wszystkie miejsca cięć na drzewie.

- Dopuszcza się zmianę pory cięć gatunków „płaczących” uzależniając ją od spełnienia warunku pełnego rozwoju liści.
- 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.
- 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

- Cięcia pozostawiające odarcia, wyłamania, progi, zawiasy, skaleczenia kalusa oraz tylca wystającego ponad zgrubienie nasady;
- 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.
- Nieprawidłowo uformowana powierzchnia rany po odcięciu gałęzi cienkich i grubych.
- Pracochłonność usuwania większych, zwykle ciężkich części korony metodą sekcyjną (odcinkami), przy zastosowaniu liny hamującej, skłania pracowników do usuwania ich w całości, co powoduje uszkodzenie 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 tyłców 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,

h) Cięcia wykonywane przy pomocy siekier, maczet i tym podobnych narzędzi.

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 zleceniodawcy, 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 zarządzeniu Prezydenta Szczecina.

Postępowanie w przypadku wyrządzenia szkody w trakcie pielęgnacji istniejącej zieleni:

W przypadku wyrządzenia szkody w trakcie pielęgnacji istniejącej zieleni należy niezwłocznie poinformować o zaistniałej sytuacji Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

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.
Jeśli roślinność podczas prac zostanie zniszczona, ma być odtworzona na koszt Wykonawcy.

Pielęgnacja drzew uszkodzonych w czasie prowadzenia robót budowlanych

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót powinny być natychmiast poddane zabiegom pielęgnacyjnym.

Postępowanie z drzewami przy uszkodzeniu korzeni:

- zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni;
- wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy);
- zabezpieczyć powierzchnię ran środkiem impregnującym i powierzchniowo czynnym;
- zabezpieczone korzenie niezwłocznie przykryć warstwą ziemi urodzajnej,
- zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię głębiej bardziej zasobną.

Postępowanie z drzewami przy uszkodzeniu gałęzi

- wykonywać cięcia gałęzi o średnicy powyżej 3 cm zawsze metodą „na trzy razy” (cięcie podcinające gałąź, cięcie docinające, cięcie wyrównujące);
- należy odpowiednio zabezpieczyć uszkodzoną gałąź, według wytycznych:
- Ran o średnicy do 1 cm nie zabezpiecza się. Gatunki liściaste i iglaste bezżywiczne:
 - a) po usunięciu gałęzi żywych = nie zaleca się zabezpieczenia powierzchni preparatem ochronnym

Gatunki iglaste żywicujące: rany pozostawić bez zabezpieczenia.

b) dla egzemplarzy osłabionych zaleca się stosowanie zasad jak przy gatunkach bezżywiczych.

Postępowanie z drzewami przy uszkodzeniach mechanicznych

- wygładzić i uformować powierzchnię rany;
- uformować krawędź rany (ubytku);

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

Kontrola inspektora nadzoru ds. terenów zieleni w zakresie nadzoru nad wykonaniem pielęgnacji zieleni na terenie inwestycji powinna być przeprowadzana w trakcie prowadzenia prac pielęgnacyjnych. Natomiast kontrola w trakcie prowadzenia prac budowlanych powinna być przeprowadzana nie rzadziej niż raz w tygodniu i/lub niezwłocznie na wezwanie Wykonawcy.

7. Usunięcie grup rdestowca ostrokończystego

Na terenie objętym opracowaniem stwierdzono występowanie grup rdestowca ostrokończystego o łącznej powierzchni 433,79 m². Jest to roślina inwazyjna, która zagraża lokalnej bioróżnorodności oraz ekosystemom.

1. Szkodliwość ekologiczna

Rdestowiec ostrokończysty jest rośliną inwazyjną, która szybko się rozprzestrzenia, wypierając rodzime gatunki roślin. Jego obecność prowadzi do zmniejszenia bioróżnorodności, co może mieć negatywny wpływ na cały ekosystem.

2. Uszkodzenia infrastruktury

System korzeniowy rdestowca jest bardzo silny i może powodować uszkodzenia infrastruktury, w tym dróg, chodników oraz fundamentów.

3. Utrudnienia w zarządzaniu terenem

Obecność rdestowca utrudnia prowadzenie prac pielęgnacyjnych, co może prowadzić do zwiększenia kosztów utrzymania terenów zieleni.

Usunięcie grup rdestowca należy przeprowadzić po wyborze odpowiedniej metody jego usunięcia. Stosuje się wiele metod, które są opisane w wytycznych dotyczących zwalczania rdestowców na terenie Polski.

<https://www.gov.pl/web/rdos-katowice/usuwanie-rdestowca>

Należy się upewnić, aby wszystkie fragmenty roślin zostały dokładnie usunięte, zapobiegając tym samym ponownemu odrośnięciu. W wielu przypadkach usunięcie grup rdestowców jest to wieloletni proces.

8. Wytyczne do usuwania szuwarów trzcinowych

Zaplanowano działania na powierzchni 3180 m². Działania obejmują metodę powierzchniowego usuwania kłączy trziny pospolitej (*Phragmites* na obszarach zajętych przez wielko powierzchniowe szuvary trzcinowe (*Phragmites australis*). Mechaniczne usuwanie kłączy trziny jest najbardziej efektywną metodą ograniczania jej zasięgu. Trzcina w okresie jesienno zimowym w kłęczach magazynuje zebrane substancje odżywcze niezbędne do prawidłowego rozwoju w kolejnym roku wegetacji.

Usuwanie kłączy trziny wymaga zaangażowania ciężkiego sprzętu.

Podstawowe wytyczne realizacji dotyczące planowanych zabiegów obejmują:

- Mechaniczne usuwanie kłaczy powinno prowadzić do całkowitego usunięcia kłaczy z gruntu. Dopuszcza się użycie ciężkiego sprzętu rolniczego. Wykorzystywany sprzęt musi być sprawny technicznie w celu minimalizacji zagrożenia przedostania się do środowiska smarów i paliw.
- Należy wykluczyć krótkotrwałe składowanie usuwanych kłaczy i ewentualnych osadów na terenie. Biomasa należy usunąć z terenu.
- Działania należy prowadzić w okresie jesiennym i zimowym, poza okresem lęgowym ptaków.
- Z uwagi na lokalizację terenu w granicach obszarów Natura 2000 prace jesienno-zimowe należy ograniczyć do godzin dziennych. Wszelkie prace należy rozpocząć nie wcześniej niż 2 godziny po wschodzie słońca, a zakończyć nie później niż 2 godziny przed jego zachodem.
- W czasie prowadzenia prac należy prowadzić monitoring ornitologiczny ukierunkowany na weryfikację wpływu prac na siedlisko i funkcjonowanie ptaków.
- Prace należy realizować pod nadzorem przyrodniczym. Szczególnie istotne jest monitorowanie parametrów fizykochemicznych wody w obszarze prowadzonych prac.

9. Wytyczne do usuwania podszytu

Usunięcie podszytu obejmuje miejsca planowanych nawierzchni i ciągów komunikacyjnych.

Usunięcie podszytu z terenu objętego opracowaniem jest działaniem wymagającym szczególnej uwagi ze względu na możliwość występowania gatunków rzadkich i chronionych. Kluczowe jest przeprowadzanie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej, uzyskanie niezbędnych zezwoleń, stosowanie odpowiednich technik usuwania oraz monitorowanie skutków podjętych działań. Wszelkie prace muszą być prowadzone z poszanowaniem naturalnych procesów ekologicznych pod nadzorem przyrodniczym/dendrologicznym.

Ocena terenu

- Przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej w celu zidentyfikowania obecności gatunków chronionych (przede wszystkim owadów, krzewinek, krzewów, bylin).
- Oznaczenie obszarów o szczególnej wartości przyrodniczej oraz siedlisk gatunków chronionych.

Uzyskanie zezwoleń

- Skonsultowanie z odpowiednimi organami ochrony środowiska i uzyskanie wymaganych zezwoleń na usuwanie podszytu.

Usunięcie podrostu należy realizować mechanicznie za pomocą kos spalinowych lub ręcznie za pomocą sekatorów i siekier. Systemy korzeniowe należy usuwać szpadlem.

- Wyznaczenie stref ochronnych wokół potencjalnie zidentyfikowanych gatunków chronionych.
- Oznaczenie i zabezpieczenie miejsc występowania gatunków chronionych za pomocą taśm lub innych widocznych i trwałych znaczników
- W pracach należy stosować narzędzia ręczne z ograniczeniem użycia sprzętu ciężkiego (piły, sekatory, szpadle, taczki, podkaszarki) w celu minimalizacji uszkodzeń roślin i gleby.
- Usunięte rośliny należy zebrać i wywieźć poza teren w celu zapobieżenia nagromadzeniu biomasy.
- W czasie prowadzenia prac należy prowadzić monitoring ornitologiczny ukierunkowany na weryfikację wpływu prac na siedlisko i funkcjonowanie ptaków.
- Prace należy realizować pod nadzorem przyrodniczym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin.

§ 6.

1. W stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, o których mowa w załączniku nr 1 oraz w lp. 1-300 załącznika nr 2 do rozporządzenia, wprowadza się następujące zakazy:

- 1) umyślnego niszczenia;
- 2) umyślnego zrywania lub uszkodzania;
- 3) niszczenia ich siedlisk;
- 8) umyślnego przemieszczania w środowisku przyrodniczym;
- 9) umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

10. Ochrona zieleni w procesie inwestycyjnym

Dla planowanej inwestycji należy wykonać Projekt Ochrony Zieleni, a następnie wykonać zabezpieczenie roślinności zgodnie z wykonanym projektem. Projekt powinien zostać zatwierdzony przez Nadzór Dendrologiczny/przyrodniczy.

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

- 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).

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się naturalne siedliska gatunku chronionego- rokitnika zwyczajnego o łącznej powierzchni pokrycia ok. 34 m². Wskazane grupy gatunku chronionego należy zabezpieczyć ogrodzeniem ochronnym w czasie trwania inwestycji w odległości 2,0 m od grupy krzewów.

Wszystkie drzewa rosnące w granicach terenu opracowania należy zabezpieczyć zgodnie z projektem ochrony zieleni. W przypadku gdy na uszkodzenia/zniszczenia narażone będą inne drzewa poza wymienionymi, Wykonawca samodzielnie lub na wezwanie Inspektora Nadzoru zabezpieczy drzewa.

Zakres projektu ochrony drzew:

- 1) określenie zakresu SOD i NSOD
- 2) określenie lokalizacji i sposobu zabezpieczeń zieleni na terenie budowy
- 3) opis organizacji ruchu pojazdów ciężkich (wskazanie miejsc postojowych, tras przemieszczania), określenie lokalizacji i sposobu składowania materiałów i konstrukcji budowlanych

11. Zmiana poziomu gruntu w strefie drzew rosnących w obrębie plaży

Podwyższenie poziomu gruntu.

W przypadku podwyższenia poziomu gruntu bez zastosowania muru oporowego lub klinów napowietrzających spełnione muszą zostać następujące warunki:

- podwyższenie terenu zajmie do 20% powierzchni strefy ochronnej drzewa,
- do wykonania nasypu będzie użyty grunt niespoisty lub mało spoisty,
- różnica poziomów nie przekroczy 30 cm,
- istnieje możliwość wykonania skarpy przed granicą strefy ochronnej drzewa.

Tab. 5. Progi dotyczące dopuszczalnej grubości warstwy gleby nasypanej na system korzeniowy drzewa (na podst. Coder 1996, Projekt ochrony drzew w procesie inwestycyjnym, Suchocka 2016).

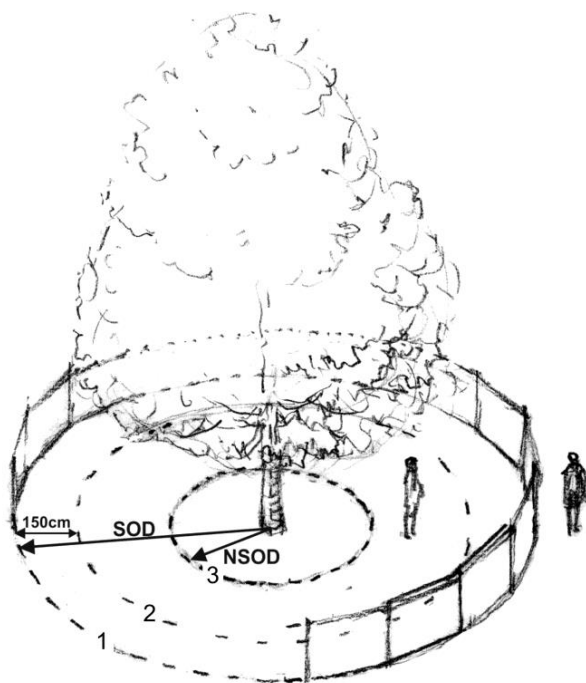
Skład granulometryczny gleby	Grubość warstwy gleby, której nasypanie powoduje pierwsze uszkodzenia korzeni (cm)	Grubość warstwy gleby, której nasypanie powoduje rozległe zniszczenia korzeni (cm)
piasek	20	61
piasek luźny pylasty	15	45
piasek słabo gliniasty	10	30
piasek gliniasty lekki pylasty	8	25
piasek gliniasty lekki	5	15
pył piaszczysty	4	10
pył gliniasty	2	10
glina	2	8

12. WYZNACZANIE STREF OCHRONNYCH WOKÓŁ DRZEW

12.1. Nienaruszalna Strefa Ochrony Drzewa (NSOD)

Obszar w którym niedopuszczalna jest jakakolwiek ingerencja w system korzeniowy drzewa.

Przyjmuje się, że jest to obszar wokół drzewa (licząc od osi jego pnia) o promieniu równym 3-krotności obwodu jego pnia mierzonego na wysokości 130cm nad gruntem. W przypadku drzew wielopniowych zasięg NSOD wyznacza się na podstawie obwodu najgrubszego pnia, a gdy drzewo ma osadzoną koronę poniżej 130cm nad gruntem to pomiar wykonuje się na pniu pod nasadą korony.



Rys. 7. Standard zabezpieczenia drzewa na placu budowy-wygrodenie strefy ochrony drzewa. (Oprac. A. Kwaśniewska)

1. Strefa ochrony drzewa(SOD) wraz z lokalizacją wygrodenia
2. Zasięg rzutu korony
3. Nienaruszalna strefa ochrony drzewa –np. dla drzewa o obwodzie 80cm, NSOD wynosi 240cm.

Ingerencja w NSOD grozi zamarciem drzewa lub utratą jego stabilności w gruncie (co grozi jego wywrotem pod ciężarem własnym lub wpływem parcia wiatru) i byłoby równoznaczne ze zniszczeniem drzewa.

Brak zachowania NSOD może skutkować koniecznością usunięcia drzewa ze względu na brak możliwości utrzymania drzewa w odpowiedniej kondycji zdrowotnej oraz zapewnienia bezpieczeństwa.

Niezależnie od przewidzianych działań minimalizujących, niedopuszczalna jest ingerencja w system korzeniowy w obrębie nienaruszalnej strefy ochrony drzewa (NSOD).

Zakaz ten nie dotyczy:

- remontów zastanych nawierzchni lub innych prac wykonywanych bez naruszenia systemu korzeniowego;
- wprowadzania nawierzchni przepuszczalnych bez obrzeży, które nie ingerują w system korzeniowy;
- posadowienia obiektów małej architektury, w przypadkach gdy nie można ich zlokalizować w większej odległości od drzewa z wyłączeniem słupów oświetlenia, które wchodziłyby w kolizję z koroną drzewa;
- posadowienia obiektów małej architektury na fundamentach punktowych po uprzednim ograniczeniu kolizji z systemem korzeniowym;

12.2. Strefa Ochrony Drzewa (SOD)

Strefa ochrony drzewa (SOD) jest obszarem wokół drzewa w obrębie którego ochronie podlega cała roślina oraz jej warunki siedliskowe.

Zasięg SOD obejmuje:

- strefę rzutu korony plus 1,0 m - w przypadku drzew o naturalnym pokroju;
- strefę rzutu korony plus 3 m - w przypadku drzew cennych i wartościowych;
- strefę wyznaczoną indywidualnie- w przypadku drzew o nieregularnej koronie lub pochylonych

12.3. PRZEKAZANIE TERENU NA POTRZEBY ROBÓT

Przekazanie terenu zieleni na potrzeby robót następuje po uzyskaniu zgody osoby realizującej nadzór dendrologiczny na terenie inwestycji, w wyniku przeprowadzenia kontroli oraz realizacji:

1. Szkolenia pracowników firmy wykonawczej (osób nadzorujących, operatorów sprzętu, osób wykonujących wykopy) na temat zasad ochrony drzew na placu budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych
2. Kontroli prawidłowości wykonanych zabezpieczeń drzew i krzewów przed rozpoczęciem robót budowlanych w celu wydania zgody na rozpoczęcie robót
3. Kontroli prawidłowości wykonania dróg technologicznych
4. Kontroli placu budowy pod kątem przestrzegania katalogu działań zakazanych w strefach SOD i NSOD

Należy sporządzić kartę raportu w zakresie oceny prawidłowości przebiegu ochrony zieleni w procesie inwestycyjnym oraz plan organizacji placu budowy na podstawie wykonanego Projektu Ochrony Zieleni.

12.4. WYKAZ DZIAŁAŃ ZABRONIONYCH W STREFACH SOD I NSOD

Na placu budowy w strefach SOD i NSOD nie wolno:

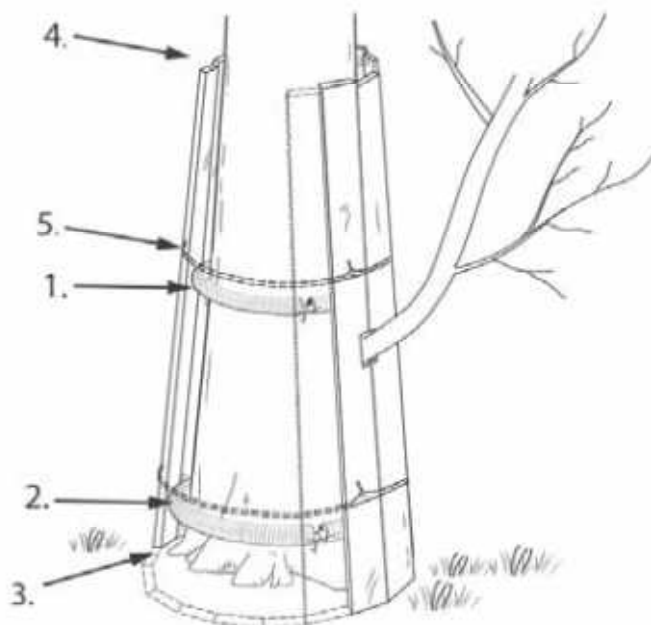
- uszkadzać korzeni (miażdżyć, odcinać zbyt blisko pnia, odkrywać bez odpowiedniego zabezpieczenia, i uzgodnienia z inspektorem nadzoru)
- uszkadzać gałęzi, pnia, korowiny
- zmieniać rzędnych terenu
- zagęszczać gruntu
- zmieniać struktury i wilgotności gleby
- składować materiałów budowlanych
- poruszać się pojazdami
- stawiać budynków tymczasowych
- składować mas ziemnych
- składować odpadów budowlanych

12.5. ZABEZPIECZENIE NA CZAS PRAC BUDOWLANYCH

12.5.1. Zabezpieczenie pojedynczych drzew

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. Powierzchnię pnia znajdującą się bezpośrednio pod szalunkiem zabezpieczyć rurą PCV. Przy 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.

Podwiązanie gałęzi narażonych na uszkodzenia



Rys. 8. Zabezpieczenie pnia drzewa za pomocą desek (oprac. Ł. Dworniczak, P. Reda, Rys. J. Józefczuk)

1. Element amortyzujący górny (związany drutem) na wysokości nie mniejszej niż 2/3 wysokości odeskowania
2. Element amortyzujący dolny na wysokości ok. 40 cm
3. Deski oparte na gruncie, korzeniowymi
4. Deski nie przylegają do pnia i zachowują odstępy 1–4 cm
5. Deski związane drutem na górze i na dole

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 1,5 m. Powierzchnia rozstawienia ogrodzenia powinna odpowiadać obszarowi wyznaczonemu przez rzuty koron drzew powiększonemu o bufor w wielkości 1 m.

12.5.2. Zabezpieczenie strefy korzeniowej

W większości drzew strefę ochronną systemu korzeniowego wyznaczamy na podstawie obrysu korony, powiększając go o 1 m.

W wypadku, gdy na budowie mało jest miejsca pozwalającego na planowanie rozkładu robót należy wykonać konstrukcję drogi technologicznej.

Konstrukcja i nawierzchnia drogi technologicznej muszą zapewniać równomierny rozkład punktowo przyłożonych sił nacisku kół pojazdów na większą powierzchnię, zmniejszając jednostkowy nacisk na jednostkę powierzchni;

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.

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.
- 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.
- 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.

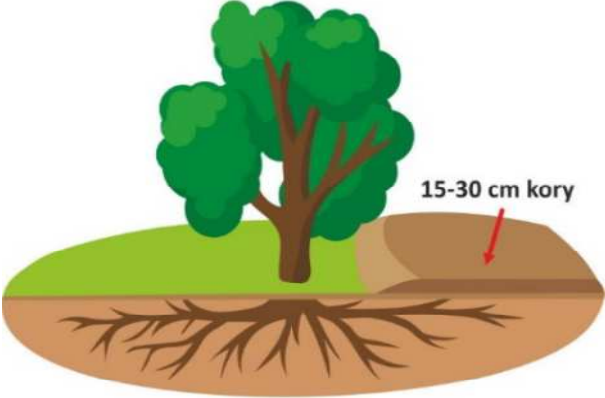
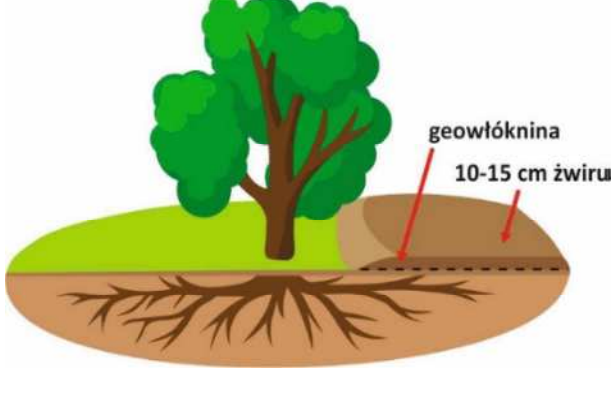
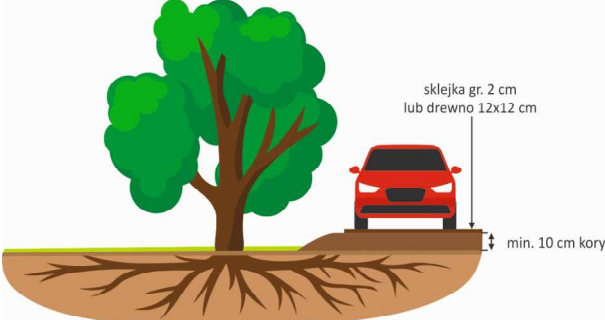
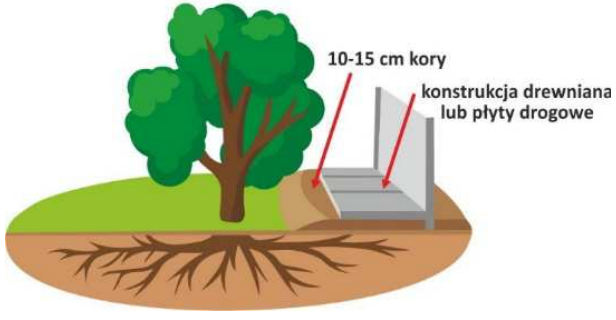

Drogi tymczasowe

Prace przy użyciu ciężkiego sprzętu, np. koparek; powinny być prowadzone z dala od koron drzew, tak by pojazdy i ich wysięgniki nie uszkadzały gałęzi.

Podczas całego okresu trwania inwestycji należy ograniczyć do absolutnego minimum poruszanie się sprzętem powodującym nacisk na grunt większy niż 0,4 kg/cm² w obrębie stref korzeniowych drzew (pod okapem korony)

Prowadzenie pod koronami drzew dróg technologicznych służących obsłudze placu budowlanego dopuszcza się wyłącznie po wykonaniu nadbudowy amortyzującej z nową tymczasową nawierzchnią "rozbieralną".

Drogi technologiczne (tymczasowe) w SOD należy prowadzić w jak największej odległości od istniejącej zieleni. Teren pod drogi w zależności od intensywności ruchu i masy pojazdów powinny być wyłożone 15-30 cm warstwą kory, 10-15 cm warstwą żwiru na geowłókninie (dla ruchu pieszego i lekkiego do 3,5 t), lub z warstwą kory, a na niej nawierzchnią drewnianą lub z płyt drogowych. Do długotrwałego ruchu pojazdów o masie do 30 t stosuje się specjalistyczne maty geotekstylne i geokraty lub ułożone na żwirze płyty betonowe.

	
<p>Rys. 9. Droga tymczasowa dla pieszych i okazjonalnego ruchu pojazdów o masie do 3,5 t (Standardy utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni miasta Szczecin)</p>	<p>Rys. 10. Droga tymczasowa dla pieszych i okazjonalnego ruchu pojazdów o masie do 3,5 t (Standardy utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni miasta Szczecin)</p>
	
<p>Rys. 11. Droga tymczasowa (do 3 miesięcy) dla pieszych i krótkotrwałego ruchu pojazdów o masie do 3,5 t (Standardy utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni miasta Szczecin)</p>	<p>Rys. 12. Droga tymczasowa dla pieszych i pojazdów o masie do 3,5 t (wariant z konstrukcją drewnianą - rusztem) lub droga tymczasowa (do 6 miesięcy) dla sprzętu o masie do 15 t (wariant z płytami drogowymi) – (Standardy utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni miasta Szczecin)</p>
	
<p>Rys. 13. Droga tymczasowa z nawierzchnią (geokraty lub płyty betonowe) dla krótkotrwałego i długotrwałego ruchu ciężkiego sprzętu o masie do 30 t (Standardy utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni miasta Szczecin)</p>	

12.6. PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

W zależności od rodzaju uszkodzeń należy wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne:

12.6.1. USZKODZENIE KORZENI

- nie dopuszcza się cięć w koronie drzewa w celu jej zmniejszenia;
- nie dopuszcza się zabezpieczenia przyciętych korzeni środkami impregnującymi i powierzchniowo-czynnymi;
- wykonanie cięć sanitarnych korzeni wykonywać pod kątem prostym do osi w celu uzyskania najmniejszej płaszczyzny powstałej w wyniku cięcia rany;

- przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy);
- korzenie należy przysypać urodzajną ziemią w celu przyspieszenia regeneracji i zabliznienia ran oraz rozwoju nowych korzeni.
- stosować mikoryzację korzeni szczepionką mikoryzową
- oprysk powierzchni pod koroną drzewa roztworem cukrów i minerałów (pożywka dla zaaplikowanej szczepionki)

12.6.2.

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.

- cięcia uszkodzonych gałęzi o średnicy powyżej 5cm wykonywać metodą na trzy razy (cięcie podcinające gałąź, cięcie docinające, cięcie wyrównujące)
- o średnicy do 10 cm nie zaleca się zabezpieczenia powierzchni preparatem
- o średnicy powyżej 10 cm- zaleca się zabezpieczenie brzegów rany po obwodzie preparatem ochronnym - maść ogrodnicza

12.6.3. USZKODZENIE KORY (UBYTKI POWIERZCHNIOWE)

Zabezpieczenie ubytku powierzchniowego kory obejmuje:

- zabezpieczenie ran powinno odbywać się bezpośrednio po ich powstaniu;
- wygładzić i uformować powierzchnię rany;
- uformować krawędź rany (ubytku);

12.7. DEMONTAŻ ZABEZPIECZEŃ

Demontaż zabezpieczenia po zakończeniu robót obejmuje:

- rozebranie obudowy zabezpieczających pnie drzew;
- usunięcie rur PCV;
- delikatne spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew;
- nawodnienie przesuszanej gleby w strefie zasięgu korony.

12.8. KONTROLA PRAWIDŁOWOŚCI PRZEBIEGU OCHRONY ZIELENI W PROCESIE INWESTYCYJNYM

Przewiduje się prowadzenie kontroli w zakresie adekwatnym do przedmiotu inwestycji:

- kontroli prawidłowości wykonanych zabezpieczeń drzew przed rozpoczęciem robót budowlanych w celu wydania zgody na rozpoczęcie robót oraz ich integralności w trakcie trwania robót.
- kontroli placu budowy pod kątem przestrzegania katalogu działań zakazanych w strefach SOD i NSOD z określoną w dokumentacji częstotliwością.
- kontroli zgodności pomiędzy planowaną a rzeczywistą metodą prowadzenia wykopów w SOD z określoną w dokumentacji częstotliwością
- ocenie zgodności realizowanych robót z projektem rozwiązań technicznych ograniczających ingerencję w system korzeniowy drzew i krzewów
- kontroli placu budowy pod kątem wystąpienia kolizji nie przewidzianych w dokumentacji projektowej
- stwierdzeniu pogorszenia siedliska drzew, uszkodzenia lub zniszczenia zieleni i gleby oraz naruszenia zakazów obowiązujących w strefach ochrony drzew i na terenach przeznaczonych do zagospodarowania w formie zieleni, określonych w dokumentacji projektowej, które mogą być podstawą nałożenia kary umownej.
- ocenie szkód w siedlisku drzew i krzewów pod kątem wystąpienia konieczności wykonania badań służących określeniu ich rozmiaru (badanie poziomu zagęszczenia gruntu, badanie chemiczne gleby itp.)
- identyfikacji konieczności sporządzenia przez Wykonawcę planów naprawczych służących zabezpieczeniu uszkodzonych drzew i krzewów lub naprawieniu szkody

Kontrola zabezpieczenia drzew na terenie budowy:

- 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 1m od obrysu koron należy sprawdzać na bieżąco, czy w wyniku prowadzonych robót nie zostały uszkodzone korzenie, pień lub konary drzew.

Kontrola inspektora nadzoru ds. terenów zieleni w zakresie nadzoru nad ochroną zieleni w trakcie prowadzenia prac budowlanych na terenie inwestycji powinna być przeprowadzana nie rzadziej niż raz w tygodniu i/lub niezwłocznie na wezwanie Wykonawcy.

