

Lafrentz - Polska Sp. z o.o.

Raiffeisen Bank Polska S.A. /O Poznań
56 1750 1019 0000 0000 0444 4833

NIP 783-10-04-441

ul. Zbąszyńska 29
60-359 Poznań
Fax 061 86 74 079
tel. 061 86 74 050

Specjalizacja:

BUDOWNICTWO DROGOWE MOSTOWE INŻYNIERYJNE
PROJEKTOWANIE - NADZÓR - CONSULTING

Projekt

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo – Zielonagóra

Zamawiający: Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
ul. Wilczak 51
61-623 Poznań

Stadium

opracowania: Projekt Budowlany

Opracowanie: Załącznik do projektu architektoniczno – budowlanego – branża drogowa

Zestawienie projektantów i sprawdzających:

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚCI	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Ewa Kmieć	7131/58/P/2001	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	08.2013	
Projektant ds. ochr. środowiska	mgr Agnieszka Błaszczyk	-	-		
Projektant ds. ochr. środowiska	mgr Ewa Brzozowska	-	-		
Projektant	mgr inż. Mariusz Krzos	WKP/0231/POOD/06	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej		
Projektant	mgr inż. Tomasz Wiśniewski	WKP/0116/POOD/11	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej		
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Szostak	KBUIa- 2126/S/66	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w zakresie dróg i mostów		

Poznań, sierpień 2013 r.

WYZNACZENIE KATEGORII RUCHU DLA PROJEKTOWANEJ KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI

Zgodnie z załącznikiem 5 do Rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43/99 poz. 430) – dla przebudowywanej drogi klasy G o konstrukcji podatnej – przyjęto 20-letni okres eksploatacji.

Kategorię ruchu określono poprzez liczbę osi obliczeniowych 100kN na dobę na pas obliczeniowy w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji, tj. w 2024r.

Liczbę osi obliczeniowych wyznaczono ze wzoru:

$$L = (N_1 * r_1 + N_2 * r_2 + N_3 * r_3) * f_1 \quad [\text{osi/pas/dobę}], \text{ gdzie:}$$

L - liczba osi obliczeniowych na dobę na obliczeniowy pas ruchu w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji,

N_1 - średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep w przekroju drogi, w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji

N_2 - średni dobowy ruch samochodów ciężarowych z przyczepami w przekroju drogi, w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji

N_3 - średni dobowy ruch autobusów w przekroju drogi, w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji

r_1, r_2, r_3 - współczynniki przeliczeniowe samochodów ciężarowych i autobusów na osie obliczeniowe, wyznaczone wg tab. 2b. Rozporządzenia j.w. – przyjęto odpowiednio - 0,109, 1,950, 0,594

f_1 - współczynnik obliczeniowy pasa ruchu wg tab. 2a Rozporządzenia j.w. – przyjęto $f = 0,50$

kategorie pojazdów		punkt 04083	
symbol	nazwa	poj/dobę	%
b	motocykle	116	1,90
c	samochody osobowe (SO)	4920	80,50
d	samochody dostawcze (SD)	556	9,10
e	samochody ciężarowe bez przyczep (SCb)	263	4,30
f	samochody ciężarowe z przyczepami (SCp)	177	2,90
g	autobusy (A)	43	0,70
h	ciągniki	37	0,60
SUMA		6112	

Tabela 1. SDR 2010 – wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu

	rok 2014		rok 2019		rok 2024		rok 2029	
symbol	poj/dobę	%	poj/dobę	%	poj/dobę	%	poj/dobę	%
b	116	1,67	116	1,45	116	1,25	116	1,09
c	5636	81,27	6585	82,05	7662	82,73	8910	83,37
d	615	8,87	690	8,60	772	8,34	863	8,08
e	287	4,14	319	3,97	354	3,82	394	3,69
f	201	2,90	236	2,94	277	2,99	323	3,03
g	43	0,62	43	0,54	43	0,46	43	0,40
h	37	0,53	37	0,46	37	0,40	37	0,35
SUMA	6935		8026		9261		10687	

Tabela 2. Prognoza ruchu na podstawie SDR 2010

$$L_{100} = (354 * 0,109 + 277 * 1,950 + 50 * 0,594) * 0,50 = 303 \text{ osi/pas/dobę} - \text{KR3}$$

(303 osi obliczeniowych 100 kN na dobę na pas ruchu tj. 174 osi obliczeniowych 115 kN na dobę na pas)

W oparciu o dane z obliczeń oraz dane wyjściowe przedmiotu zamówień przyjęto na odcinku drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra kategorię ruchu KR 4.

**Plan wyrębu drzew kolidujących
z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 185
Piotrowo – Zielonagóra**

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Przedmiot i zakres opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
 - Podstawa formalno - prawna opracowania
 - Podstawa merytoryczna opracowania
 - Podstawa prawna opracowania
- 3. Charakterystyka drzew kolidujących z projektowaną inwestycją**

ZESTAWIENIA TABELARYCZNE

- **Tabela 1** – Zestawienie drzew przeznaczonych do wyrębu – informacje podstawowe
- **Tabela 2** - Zestawienie drzew przeznaczonych do wyrębu – zestawienie masy drewna i rozkład średnic
- **Tabela 3** – Zestawienie krzewów przeznaczonych do wycięcia

CZĘŚĆ GRAFICZNA

- Plan sytuacyjny – Rys. 6, ark. 1 – 5

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest plan wyrębu drzew, kolidujących z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo – Zielonagóra.

Zakres opracowania obejmuje informacje niezbędne do uzyskania pozwolenia na wyręb drzew i wycięcie krzewów.

2. Podstawa opracowania

Podstawa formalno - prawna opracowania

Podstawę formalno – prawną opracowania stanowi umowa zawarta między firmą Lafrentz – Polska Sp. z o.o., 60-359 Poznań, ul. Zbąszyńska 29, a Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich, ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań.

Podstawa merytoryczna opracowania

Podstawę merytoryczną opracowania stanowią:

- Przepisy określające zawartość planu usunięcia drzew i krzewów,
- Przepisy określające zawartość wniosku o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów,
- Plan sytuacyjny projektowanej drogi w skali 1:1000.

Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92 poz. 880)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 129, poz. 902, z późn. zmianami)
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2008 w sprawie stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów, oraz kar za zniszczenie zieleni na rok 2009.
- Ustawa z dnia 14 listopada 2003r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. 2003, Nr 220, poz. 1953)

3. Charakterystyka drzew kolidujących z projektowaną inwestycją

Zgodnie z art. 85 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody „jeżeli drzewo rozwidla się na wysokości poniżej 130 cm, każdy pień traktuje się jako odrębne drzewo”.

Wizja w terenie wykazała, iż kilka drzew posiada więcej niż jeden pień:

- pięć pni: drzewo nr 121,
- dziewięć pni: drzewo nr 120.

Każdy z pni, zgodnie z w/w zapisem potraktowano jako odrębne drzewo. Wśród nich występowało 1 drzewo owocowe (jest to drzewo o nr: 81). Odnotowano w terenie brak 57 szt. drzew (są to drzewa nr:

3a,6,31,37,67,69,76,91,144,145,146,,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,157,162,164,169,,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,199,206,210) – w miejscach gdzie na mapie oznaczono drzewa, w terenie zastano pnie po ściętych drzewach (pnie te należy wykarczować a doły zasypać ziemią). Łączna ilość drzew przeznaczonych do wyrębu wyniosła zatem 179 sztuk.

Do wycięcia przeznaczono także krzewy rosnące w granicach pasa drogowego, na terenach objętych przyszłą inwestycją (tab.3).

W poniższej tabeli zestawiono ilościowy udział poszczególnych rodzajów drzew oraz miąższość planowanych do pozyskania dłużyc, gałęzi, a także miąższość całego drewna [m³], wykorzystując do obliczeń „Tablice miąższości kłód odziomkowych i drzew stojących”, opracowane przez Mariana Czuraję.

L.p.	rodzaj drzewa	Miąż- szość gałęzi (m ³)	Miąż- szość dłużyc (m ³)	Miąż- szość całego drzewa (m ³)
1	lipa	23,28	178,18	201,46
2	topola	3,42	16,54	19,96
3	wiąz	9,94	80,03	89,97
4	jesion	4,86	45,66	50,52
5	owocowe	0,08	0,20	0,28

Zestawienia tabelaryczne

.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

Tab. 1. Zestawienie drzew przeznaczonych do wyrębu - informacje podstawowe

Numer kolejny drzewa	Numer drzewa	Powiat	Gmina	Obręb	Strona jezdni (zgodnie z kilometrażem)	Numer działki	Gatunek drzewa (nazwa polska i łacińska)	Ilość sztuk	Obwód drzewa (cm)	Średnica drzewa (cm)	Wysokość drzewa (m)	Uzasadnienie wycinki	Przeznaczenie drzewa	Uwagi
1	1a	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	169/16	Topola	1	165	53	17	w proj. chodniku	do usunięcia	
2	1b	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	169/16	Topola	1	152	48	17	w proj. chodniku	do usunięcia	
3	1c	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	169/16	Topola	1	160	51	18	w proj. chodniku	do usunięcia	
4	1d	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	169/10	Topola	1	215	68	19	w proj. chodniku	do usunięcia	
5	1e	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	169/10	Topola	1	168	53	17	w proj. drodze dojazdowej	do usunięcia	
6	1f	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	169/10	Topola	1	245	78	20	w proj. drodze dojazdowej	do usunięcia	
7	1g	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	169/8	Topola	1	230	73	20	w proj. drodze dojazdowej	do usunięcia	
8	1h	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	159/3	owocowe	1	56	18	4	widoczność/bezpieczeństwo	do usunięcia	
9	1i	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/8	Wiąz szypulkowy	1	206	66	15	w proj. poboczu	do usunięcia	
10	1j	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	169/8	Sosna zwyczajna	1	68	22	4	w proj. drodze dojazdowej	do usunięcia	
11	1k	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	169/8	Topola	1	155	49	15	w proj. drodze dojazdowej	do usunięcia	
12	2	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	1	205	65	15	widoczność/bezpieczeństwo	do usunięcia	
13	3	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	1	170	54	14	w proj. poboczu	do usunięcia	pień do wykarczowania
14	3a	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	brak drzewa						do usunięcia	
15	4	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	1	200	64	14	w proj. poboczu	do usunięcia	
16	5	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	1	245	78	15	w proj. poboczu	do usunięcia	
17	5a	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Brzoza brodawkowata	1	75	24	5	w proj. rowie	do usunięcia	
18	6	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	brak drzewa						do usunięcia	pień do wykarczowania
19	7	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	1	132	42	12	w proj. poboczu	do usunięcia	
20	8	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	1	170	54	15	w proj. zjeździe publicznym i poboczu	do usunięcia	
21	9	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	1	185	59	14	w proj. poboczu	do usunięcia	
22	10	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	1	170	54	14	w proj. poboczu	do usunięcia	
23	11	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	1	185	59	15	w proj. poboczu	do usunięcia	
24	12	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	1	235	75	16	w proj. poboczu	do usunięcia	
25	13	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	1	225	72	15	w proj. poboczu	do usunięcia	
26	14	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	1	225	72	15	w proj. zjeździe indywidualnym i	do usunięcia	
27	15	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	1	210	67	14	w proj. poboczu	do usunięcia	

28	16	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	212	67	15	w proj. poboczu	do usuniecia
29	17	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	150	48	13	w proj. poboczu	do usuniecia
30	18	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	255	81	16	w proj. poboczu	do usuniecia
31	19	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	195	62	14	w proj. zjezdzie indywidualnym	do usuniecia
32	20	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	282	90	16	w proj. poboczu	do usuniecia
33	21	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	233	74	14	w proj. poboczu	do usuniecia
34	22	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	242	77	16	w proj. poboczu	do usuniecia
35	23	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	280	89	16	w proj. poboczu	do usuniecia
36	24	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	270	86	16	w proj. poboczu	do usuniecia
37	25	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	165	53	14	w proj. poboczu	do usuniecia
38	26	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	130	41	12	w proj. poboczu	do usuniecia
39	27	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	255	81	16	w proj. zjezdzie indywidualnym	do usuniecia
40	28	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	200	64	14	w proj. poboczu	do usuniecia
41	29	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	220	70	15	w proj. poboczu	do usuniecia
42	30	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	215	68	15	w proj. poboczu	do usuniecia
43	31	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						picni do wykarczowania
44	32	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	210	67	15	w proj. poboczu	do usuniecia
45	33	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	215	68	14	w proj. poboczu	do usuniecia
46	34	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	265	84	16	w proj. poboczu	do usuniecia
47	35	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	195	62	15	w proj. poboczu	do usuniecia
48	36	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	309	98	16	w proj. poboczu	do usuniecia
49	37	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						picni do wykarczowania
50	38	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	242	77	14	w proj. poboczu	do usuniecia
51	39	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	215	68	13	w proj. poboczu	do usuniecia
52	40	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	225	72	13	w proj. poboczu	do usuniecia
53	41	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	243	77	15	w proj. poboczu	do usuniecia
54	42	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	215	68	13	w proj. poboczu	do usuniecia
55	43	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	210	67	12	w proj. zjezdzie indywidualnym	do usuniecia
56	44	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	200	64	12	w proj. poboczu	do usuniecia
57	45	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	205	65	12	w proj. poboczu	do usuniecia
58	46	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	185	59	12	w proj. poboczu	do usuniecia

59	47	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	240	76	16	w proj. poboczu	do usunięcia
60	48	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	315	100	16	w proj. poboczu	do usunięcia
61	49	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	280	89	16	w proj. poboczu	do usunięcia
62	50	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	230	73	15	w proj. poboczu	do usunięcia
63	51	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	200	64	14	w proj. poboczu	do usunięcia
64	52	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	272	87	16	w proj. poboczu	do usunięcia
65	53	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	220	70	15	w proj. poboczu	do usunięcia
66	54	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	197	63	13	w proj. poboczu	do usunięcia
67	55	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	295	94	16	w proj. poboczu	do usunięcia
68	56	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	223	71	15	w proj. zjeździe indywidualnym	do usunięcia
69	57	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	200	64	13	w proj. poboczu	do usunięcia
70	58	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	120	38	12	w proj. zjeździe indywidualnym	do usunięcia
71	59	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	215	68	14	w proj. poboczu	do usunięcia
72	60	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	255	81	16	w proj. poboczu	do usunięcia
73	61	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	245	78	16	w proj. poboczu	do usunięcia
74	62	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	221	70	15	w proj. poboczu	do usunięcia
75	63	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	165	53	12	w proj. poboczu	do usunięcia
76	64	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	253	81	16	w proj. poboczu	do usunięcia
77	65	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	206	66	13	w proj. poboczu	do usunięcia
78	66	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	155	49	11	w proj. poboczu	do usunięcia
79	67	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	brak drzewa	brak drzewa						pień do wykarczowania
80	68	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	200	64	12	w proj. poboczu	do usunięcia
81	69	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	brak drzewa	brak drzewa						pień do wykarczowania
82	70	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	220	70	11	w proj. poboczu	do usunięcia
83	71	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	190	60	11	w proj. poboczu	do usunięcia
84	72	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	215	68	12	w proj. poboczu	do usunięcia
85	73	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	230	73	13	w proj. poboczu	do usunięcia
86	74	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	215	68	13	w proj. poboczu	do usunięcia
87	75	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	250	80	16	w proj. poboczu	do usunięcia
88	76	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	brak drzewa	brak drzewa						pień do wykarczowania
89	77	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	215	68	15	w proj. zjeździe indywidualnym	do usunięcia
90	78	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	208	66	14	w proj. zjeździe indywidualnym	do usunięcia

91	79	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	200	64	15	w proj. poboczu	do usunięcia
92	80	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	175	56	14	w proj. poboczu	do usunięcia
93	81	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	owocowe	owocowe	1	100	32	9	w proj. poboczu	do usunięcia
94	82	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	170	54	14	w proj. poboczu	do usunięcia
95	83	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	105	33	12	w proj. poboczu	do usunięcia
96	84	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	130	41	12	w proj. poboczu	do usunięcia
97	85	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	130	41	13	w proj. zjeździe publicznym	do usunięcia
98	86	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	92	29	7	w proj. poboczu	do usunięcia
99	87	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	160	51	14	w proj. poboczu	do usunięcia
100	88	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	130	41	15	w proj. poboczu	do usunięcia
101	89	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	155	49	15	w proj. poboczu	do usunięcia
102	90	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	170	54	16	w proj. poboczu	do usunięcia
103	91	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	brak drzewa	brak drzewa						pieni do wykarczowania
104	92	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	85	27	5	w proj. poboczu	do usunięcia
105	93	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	100	32	12	w proj. poboczu	do usunięcia
106	94	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	115	37	12	w proj. poboczu	do usunięcia
107	95	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	140	45	14	w proj. poboczu	do usunięcia
108	96	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	162	52	16	w proj. poboczu	do usunięcia
109	97	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	90	29	8	w proj. poboczu	do usunięcia
110	98	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	155	49	15	w proj. poboczu	do usunięcia
111	99	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	125	40	12	w proj. poboczu	do usunięcia
112	100	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	110	35	12	w proj. poboczu	do usunięcia
113	101	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	140	45	15	w proj. poboczu	do usunięcia
114	102	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	140	45	15	w proj. poboczu	do usunięcia
115	103	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	135	43	15	w proj. zjeździe indywidualnym	do usunięcia
116	104	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	165	53	16	w proj. poboczu	do usunięcia
117	105	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	91	29	8	w proj. zjeździe indywidualnym	do usunięcia
118	106	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	155	49	13	w proj. poboczu	do usunięcia
119	107	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	147	47	14	w proj. poboczu	do usunięcia
120	108	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypulkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	175	56	14	w proj. poboczu	do usunięcia
121	109	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	170	54	15	w proj. poboczu	do usunięcia

122	110	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	132	42	14	w proj. pobożu	do usunięcia
123	111	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	140	45	13	w proj. pobożu	do usunięcia
124	112	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	200	64	15	w proj. gładzie indywidualnym	do usunięcia
125	113	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	235	75	17	w proj. pobożu	do usunięcia
126	114	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	190	60	13	w proj. pobożu	do usunięcia
127	115	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	165	53	15	w proj. pobożu	do usunięcia
128	116	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	175	56	17	w proj. pobożu	do usunięcia
129	117	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	139	44	12	w proj. pobożu	do usunięcia
130	118	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	160	51	13	w proj. pobożu	do usunięcia
131	119	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	190	60	16	w proj. pobożu	do usunięcia
132	120	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	9	12	4	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
133		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>		15	5	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
134		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>		15	5	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
135		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>		15	5	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
136		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>		15	5	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
137		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>		18	6	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
138		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>		20	6	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
139		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>		20	6	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
140		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>		22	7	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
141	121	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	5	20	6	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
142		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>		20	6	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
143		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>		20	6	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
144		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>		22	7	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
145		szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>		24	8	3	w proj. skarpie i przepuszczenie	do usunięcia
146	122	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	215	68	17	w proj. pobożu	do usunięcia
147	123	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	130	41	12	w proj. pobożu	do usunięcia
148	124	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	220	70	16	w proj. pobożu	do usunięcia
149	125	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	170	54	13	w proj. pobożu	do usunięcia
150	126	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	190	60	14	w proj. pobożu	do usunięcia
151	127	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	190	60	13	w proj. pobożu	do usunięcia
152	128	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	215	68	15	w proj. pobożu	do usunięcia

153	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	168	53	13	w proj. zjeździe publicznym	do usunięcia	
154	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	210	67	16	w proj. pobożu	do usunięcia	
155	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	170	54	13	w proj. pobożu	do usunięcia	
156	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	165	53	14	w proj. pobożu	do usunięcia	
157	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	176	56	16	w proj. pobożu	do usunięcia	
158	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	170	54	16	w proj. pobożu	do usunięcia	
159	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	135	43	12	w proj. pobożu	do usunięcia	
160	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	200	64	16	w proj. pobożu	do usunięcia	
161	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	185	59	14	w proj. pobożu	do usunięcia	
162	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	200	64	16	w proj. pobożu	do usunięcia	
163	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	210	67	15	w proj. pobożu	do usunięcia	
164	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	prawa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	145	46	14	w proj. pobożu	do usunięcia	
165	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	142	45	13	w proj. pobożu	do usunięcia	
166	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	145	46	13	w proj. pobożu	do usunięcia	
167	szamotulski	Obrzycko	Piotrowo	lewa	208/5	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	1	145	46	15	w proj. pobożu	do usunięcia	
168	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa						pień do wykarczowania	
169	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	brak drzewa						pień do wykarczowania	
170	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
171	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
172	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
173	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
174	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
175	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
176	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
177	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
178	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
179	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
180	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
181	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa						do usunięcia	
182	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa	1	152	48	17	w proj. pobożu	do usunięcia	usycha
183	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	Topola	<i>Populus sp.</i>	1	165	53	16	w proj. pobożu	do usunięcia	

184	160	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	Topola	<i>Populus sp.</i>	1	185	59	19	w proj. poboczu	do usunięcia	
185	161	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	Topola	<i>Populus sp.</i>	1	190	60	20	w proj. poboczu	do usunięcia	
186	162	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
187	163	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	Topola	<i>Populus sp.</i>	1	176	56	19	w proj. poboczu	do usunięcia	
188	164	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
189	165	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	Topola	<i>Populus sp.</i>	1	133	42	16	w proj. poboczu	do usunięcia	
190	166	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	Topola	<i>Populus sp.</i>	1	170	54	19	w proj. poboczu	do usunięcia	
191	167	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	Topola	<i>Populus sp.</i>	1	167	53	19	w proj. poboczu	do usunięcia	
192	168	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	Topola	<i>Populus sp.</i>	1	150	48	18	w proj. poboczu	do usunięcia	
193	169	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
194	170	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
195	171	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
196	172	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
197	173	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
198	174	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
199	175	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
200	176	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
201	177	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
202	178	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
203	179	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
204	180	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
205	181	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
206	182	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
207	183	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
208	184	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
209	185	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
210	186	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
211	187	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
212	188	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
213	189	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania
214	190	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>						do usunięcia	pień do wykarczowania

215	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	brak drzewa					do usunięcia	pieni do wykarczowania
216	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	brak drzewa					do usunięcia	pieni do wykarczowania
217	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	brak drzewa					do usunięcia	pieni do wykarczowania
218	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	brak drzewa					do usunięcia	pieni do wykarczowania
219	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa					do usunięcia	pieni do wykarczowania
220	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	brak drzewa	brak drzewa					do usunięcia	pieni do wykarczowania
221	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa					do usunięcia	pieni do wykarczowania
222	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa					do usunięcia	pieni do wykarczowania
223	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	487	brak drzewa	brak drzewa					do usunięcia	pieni do wykarczowania
224	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	487	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	170	54	14	do usunięcia	pieni do wykarczowania
225	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	92	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	256	81	17	do usunięcia	
226	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	92	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	194	62	15	do usunięcia	
227	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	92	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	130	41	13	do usunięcia	
228	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	92	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	160	51	14	do usunięcia	
229	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	92	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	190	60	16	do usunięcia	
230	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	92	brak drzewa	brak drzewa					do usunięcia	pieni do wykarczowania
231	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	92	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	200	64	16	do usunięcia	
232	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	92	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	220	70	16	do usunięcia	
233	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	92	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	150	48	14	do usunięcia	
234	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	92	brak drzewa	brak drzewa					do usunięcia	pieni do wykarczowania
235	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	lewa	92	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	180	57	15	do usunięcia	
236	szamotulski	Obrzycko	Zielonagóra	prawa	92	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	260	83	20	do usunięcia	

Tab. 2. Zestawienie drzew przeznaczonych do wyrębu - masa drewna i zestawienie średnic

Numer kolejny	Numer drzewa	Gatunek drzewa (nazwa polska i łacińska)	Obwód drzewa (cm)	Średnica drzewa (cm)	Wysokość drzewa (m)	Masa drewna				Masa karpiny (m3)	Zestawienie szczegółowe / rozkład średnic (cm)						Uwagi	
						Masa gałęzi (m3)	Masa dłużyc (m3)	Masa całkowita (m3)	do 15		16-25	26-35	36-45	46-55	56-65	66-75		powyżej 76
1	1a	Topola	Populus sp.	165	53	17	0,13	0,18	0,31	0,031	0	0	0	1	0	0	0	
2	1b	Topola	Populus sp.	152	48	17	0,09	0,15	0,24	0,024	0	0	0	0	1	0	0	
3	1c	Topola	Populus sp.	160	51	18	0,12	0,18	0,30	0,03	0	0	0	0	1	0	0	
4	1d	Topola	Populus sp.	215	68	19	0,45	0,54	0,99	0,099	0	0	0	0	0	0	1	0
5	1e	Topola	Populus sp.	168	53	17	0,18	0,26	0,44	0,044	0	0	0	0	1	0	0	
6	1f	Topola	Populus sp.	245	78	20	0,31	0,36	0,67	0,067	0	0	0	0	0	0	0	1
7	1g	Topola	Populus sp.	230	73	20	0,30	0,35	0,65	0,065	0	0	0	0	0	0	1	0
8	1h	owocowe	owocowe	56	18	4	0,02	0,07	0,09	0,009	0	1	0	0	0	0	0	0
9	1i	Wiąz szypułkowy	Ulmus laevis	206	66	15	0,55	2,52	3,07	0,307	0	0	0	0	0	0	1	0
10	1j	Sosna zwyczajna	Pinus sylvestris	68	22	4	0,01	0,06	0,07	0,007	0	1	0	0	0	0	0	0
11	1k	Topola	Populus sp.	155	49	15	0,10	0,16	0,26	0,026	0	0	0	0	1	0	0	0
12	2	Wiąz szypułkowy	Ulmus laevis	205	65	15	0,49	2,49	2,98	0,298	0	0	0	0	0	1	0	0
13	3	Wiąz szypułkowy	Ulmus laevis	170	54	14	0,15	1,57	1,72	0,172	0	0	0	0	1	0	0	0
14	3a	brak drzewa	brak drzewa															pełni do wykarczowania
15	4	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	200	64	14	0,24	1,93	2,17	0,217	0	0	0	0	0	1	0	0
16	5	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	245	78	15	0,32	3,09	3,41	0,341	0	0	0	0	0	0	0	1
17	5a	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	75	24	5	0,05	0,08	0,13	0,013	0	1	0	0	0	0	0	0
18	6	brak drzewa	brak drzewa															pełni do wykarczowania
19	7	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	132	42	12	0,07	0,71	0,78	0,078	0	0	0	1	0	0	0	0
20	8	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	170	54	15	0,17	1,51	1,68	0,168	0	0	0	0	1	0	0	0
21	9	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	185	59	14	0,19	1,66	1,85	0,185	0	0	0	0	0	1	0	0
22	10	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	170	54	14	0,16	1,41	1,57	0,157	0	0	0	0	1	0	0	0
23	11	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	185	59	15	0,21	1,77	1,98	0,198	0	0	0	0	0	1	0	0
24	12	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	235	75	16	0,37	3,05	3,42	0,342	0	0	0	0	0	0	1	0
25	13	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	225	72	15	0,32	2,63	2,95	0,295	0	0	0	0	0	0	1	0
26	14	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	225	72	15	0,32	2,63	2,95	0,295	0	0	0	0	0	0	1	0
27	15	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	210	67	14	0,27	2,12	2,39	0,239	0	0	0	0	0	0	1	0
28	16	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	212	67	15	0,29	2,27	2,56	0,256	0	0	0	0	0	0	1	0

161	137	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	185	59	14	0,13	1,93	2,06	0,206	0	0	0	0	0	1	0	0		
162	138	Jesion wyniośły	<i>Fraxinus excelsior</i>	200	64	16	0,25	2,52	2,77	0,277	0	0	0	0	0	1	0	0		
163	139	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	210	67	15	0,34	2,58	2,92	0,292	0	0	0	0	0	0	1	0		
164	140	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	145	46	14	0,09	1,12	1,21	0,121	0	0	0	0	1	0	0	0		
165	141	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	142	45	13	0,10	0,98	1,08	0,108	0	0	0	1	0	0	0	0		
166	142	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	145	46	13	0,08	1,04	1,12	0,112	0	0	0	0	1	0	0	0		
167	143	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	145	46	15	0,10	1,20	1,30	0,13	0	0	0	0	1	0	0	0		pień do wykarczowania
168	144	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
169	145	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
170	146	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
171	147	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
172	148	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
173	149	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
174	150	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
175	151	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
176	152	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
177	153	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
178	154	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
179	155	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
180	156	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
181	157	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
182	158	Topola	<i>Populus sp.</i>	152	48	17	0,14	1,25	1,39	0,139	0	0	0	0	1	0	0	0		uszczka
183	159	Topola	<i>Populus sp.</i>	165	53	16	0,17	1,40	1,57	0,157	0	0	0	0	1	0	0	0		
184	160	Topola	<i>Populus sp.</i>	185	59	19	0,26	2,05	2,31	0,231	0	0	0	0	0	1	0	0		
185	161	Topola	<i>Populus sp.</i>	190	60	20	0,28	2,23	2,51	0,251	0	0	0	0	0	1	0	0		
186	162	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
187	163	Topola	<i>Populus sp.</i>	176	56	19	0,23	1,85	2,08	0,208	0	0	0	0	0	1	0	0		pień do wykarczowania
188	164	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania
189	165	Topola	<i>Populus sp.</i>	133	42	16	0,10	0,90	1,00	0,1	0	0	0	1	0	0	0	0		
190	166	Topola	<i>Populus sp.</i>	170	54	19	0,21	1,72	1,93	0,193	0	0	0	0	1	0	0	0		
191	167	Topola	<i>Populus sp.</i>	167	53	19	0,20	1,66	1,86	0,186	0	0	0	0	1	0	0	0		
192	168	Topola	<i>Populus sp.</i>	150	48	18	0,15	1,30	1,45	0,145	0	0	0	0	1	0	0	0		pień do wykarczowania
193	169	brak drzewa	<i>brak drzewa</i>																	pień do wykarczowania

227	203	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	130	41	13	0,10	0,84	0,94	0,094	0	0	0	0	1	0	0	0	0			
228	204	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	160	51	14	0,13	1,40	1,53	0,153	0	0	0	0	1	0	0	0	0			
229	205	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	190	60	16	0,21	2,22	2,43	0,243	0	0	0	0	0	0	1	0	0			
230	206	brak drzewa	brak drzewa																			pieni do wykarczowania
231	207	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	200	64	16	0,25	2,52	2,71	0,277	0	0	0	0	0	0	1	0	0			
232	208	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	220	70	16	0,31	2,97	3,28	0,328	0	0	0	0	0	0	0	1	0			
233	209	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	150	48	14	0,12	1,24	1,36	0,136	0	0	0	0	0	1	0	0	0			
234	210	brak drzewa	brak drzewa																			pieni do wykarczowania
235	211	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	180	57	15	0,18	1,88	2,06	0,206	0	0	0	0	0	0	1	0	0			
236	212	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	260	83	20	0,52	5,25	5,77	0,577	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
						suma	39,96	306,24	346,20	34,62	14	3	8	20	40	35	36	23	1			

Tabela 3. Zestawienie krzewów przeznaczonych do usunięcia						
Lp.	Lokalizacja		Gatunek krzewu	Długość odcinka	Szerokość	Powierzchnia [m ²]
	od km	do km		[m]	[m]	
1	2	3	4	5	6	7
1	1+450 P	1+500 P	głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>), podrost grabu pospolitego (<i>Carpinus betulus</i>)	50,0	1,0	50,00
2	1+800 P	1+810 P	czeremcha amerykańska (<i>Padus serotina</i>)	10,0	2,0	20,00
3	2+000 P	2+002 P	czeremcha amerykańska (<i>Padus serotina</i>), głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>), podrost owocowe	2,0	2,0	4,00
4	2+100 P	2+101 P	podrost owocowe	1,0	2,0	2,00
5	2+765 L	2+835 L	lilak pospolity (<i>Syringa vulgaris</i>), robinia akacyjowa (<i>Robinia pseudoaccacia</i>)	70,0	2,0	140,00
6	2+845 P	2+855 P	lilak pospolity (<i>Syringa vulgaris</i>)	10,0	1,0	10,00
7	2+895 L	2+900 L	podrost owocowe, bez czarny (<i>Sambucus nigra</i>)	5,00	1,00	5,00
8	3+000 P	3+150 P	głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i>), podrost grabu pospolitego (<i>Carpinus betulus</i>)	150,00	3,00	450,00
suma:						681 m2
						0,0681 ha

**Projekt zieleni dla projektu
„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185
Piotrowo – Zielonagóra ”**

1. Wstęp

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zieleni w liniach rozgraniczających inwestycji, w ramach projektu „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo – Zielonagóra”.

1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest zagospodarowanie zielenią dostępnych terenów zlokalizowanych między projektowaną trasą zasadniczą, a granicą inwestycji. Projekt przedstawia możliwości ograniczenia uciążliwości projektowanej trasy dla przyległych jej terenów, również poprzez stworzenie wizualnie estetycznej i dekoracyjnej oprawy dla projektowanej trasy. Uzyskanie takiego stanu możliwe będzie za pomocą doboru odpowiednich, dostosowanych do panujących warunków siedliskowych gatunków roślin i form zieleni (tj. zieleń wysoka, niska i trawniki).

Ponadto, jako cel postawiono określenie wszelkich niezbędnych informacji umożliwiających realizację niniejszego projektu zieleni, ze szczegółowym podaniem warunków i wymagań dotyczących niezbędnych prac porządkowych, technologii robót, użytego materiału roślinnego, techniki sadzenia i sposobu pielęgnacji zieleni.

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje przestrzenną lokalizację wszystkich projektowanych form zieleni, zarówno niskiej, jak i wysokiej, oraz określenie gatunków, ilości i więźby sadzenia projektowanych drzew i krzewów.

Projekt zieleni przedstawiono na planie sytuacyjnym.

1.4. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano przestrzegając podstaw formalnych i prawnych, a także opierając się na materiałach wyjściowych i opracowaniach (projektach) związanych.

1.4.1. Materiały wyjściowe

Podstawę niniejszego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań, a firmą Lafrentz – Polska sp. z o.o. ul. Zbąszyńska 29, 60-359 Poznań.

1.4.2. Podstawy formalno – prawne

Podstawy formalno – prawne niniejszego opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Dz. U. Nr 92, poz. 880 z 2004r. (z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 25, poz. 150 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 ze zm.)

1.4.3. Projekty, opracowania i materiały związane

Podstawę opracowania, poza materiałami wyjściowymi i formalno - prawnymi stanowią także projekty, opracowania i materiały związane. Należą do nich:

- Wtórnik mapy zasadniczej do celów projektowych,
- Plan wyřębu drzew,
- Dokumentacja geotechniczna podłóža gruntowego,
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego (wizje terenowe i pomiary we własnym zakresie).

2. Projekt zieleni

2.1. Załóżenia projektowe

Dobierając gatunki przeznaczone do zadrzewień i zakrzewień kierowano się tym, by nowoprojektowana zieleń spełniała jednocześnie trzy podstawowe funkcje:

- **Bezpieczeństwa ruchu drogowego** – co uzyskuje się dzięki wprowadzeniu w najbliższym sąsiedztwie dróg dojazdowych oraz w trójkątach widoczności trawników, oraz gatunków niższych krzewów ozdobnych, nie przekraczających wysokości 0,8m, nie ograniczających widoczności; sadzenie pasów zieleni w możliwie jak największej odległości od projektowanej trasy zasadniczej;
- **Estetyczne** – funkcja ta realizowana jest poprzez stworzenie dekoracyjnej oprawy dla trasy i terenów do niej przyległych, przy jednoczesnym zachowaniu harmonijnego powiązania projektowanej zieleni z miejscowym terenem;
- **Ochrony środowiska** – zadaniem projektowanej zieleni będzie izolowanie terenów położonych w najbliższym sąsiedztwie trasy przed różnego rodzaju uciążliwościami, wywołanymi funkcjonowaniem drogi.

Projektowane zadrzewienia i zakrzewienia wymagają odpowiednio rozległych obszarów, o wymiarach zapewniających optymalny ich rozwój. Obszary przeznaczone pod zielenie nie mogą obejmować poboczy drogowych, barier drogowych, pól widoczności oraz terenów zajętych pod urządzenia odwodnienia powierzchniowego i pod napowietrzne linie energetyczne i telekomunikacyjne.

2.2. Dobór gatunków

W projekcie wykorzystano:

- 2 gatunków krzewów liściastych
- 5 gatunków drzew liściastych
- 1 gatunek krzewu iglastego
- 1 gatunek drzewa iglastego

Zaprojektowano głównie nasadzenia drzew i krzewów rodzimych, dostosowanych do miejscowych siedlisk, a także posiadających niewielkie wymagania glebowe. Tylko tym sposobem można uzyskać maksymalne przyrosty masy roślinnej, uniknąć niepowodzeń przy przyjmowaniu się sadzonek, zmniejszyć do minimum nakłady pielęgnacyjne oraz utrzymać lokalny charakter krajobrazu.

Ustalając skład gatunkowy projektowanych skupisk roślinnych wzięto pod uwagę:

- tempo wzrostu roślin – zaprojektowano głównie nasadzenia drzew i krzewów szybko rosnących,
- zdolność do zadarniania (w przypadku krzewów),
- dostosowanie do istniejących i przyszłych warunków fizjograficznych i siedliskowych,
- odporność na zanieczyszczenie środowiska - głównie spaliny,
- zmienność barw liści kwiatów i owoców w zależności od pory roku (walory krajobrazowe), rośliny o atrakcyjnym wyglądzie,
- możliwości eksploatacyjne Inwestora i użytkownika terenu – ograniczona pielęgnacja.

Zastosowano w przewadze nasadzenia roślin liściastych, mniej wymagających w stosunku do środowiska, pielęgnacji i bardziej odpornych na zanieczyszczenia oraz wysuszające wiatry.

3. Technologia robót

3.1. Roboty przygotowawcze i porządkowe

W celu przygotowania terenu do zagospodarowania zielenią należy omawiany obszar oczyścić z ewentualnie występujących resztek budowlanych, gruzu, studzienek, umocnień, dużych kamieni i śmieci do głębokości min. 50 cm. Grunt nie powinien zawierać żadnych zanieczyszczeń, przynajmniej w poziomie próchnicznym gleby. Zakres prac obejmuje zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przymy, załadunek i wywóz oraz wyładunek na wysypisku.

Należy również przywieźć ziemię urodzajną pod trawniki i do całkowitej zaprawy dołów pod drzewa i krzewy.

Należy zakupić i przywieźć hydrożel, w granulacie lub proszku, o chłonności wody 400 g/g (1 gram hydrożelu jest w stanie wchłonąć 400g wody) do zaprawienia dołów pod wszystkie sadzone drzewa. Należy użyć hydrożelu w dawce 500g na 1 sadzonkę drzewa.

Należy zakupić i przywieźć drobnomieloną korę drzew iglastych (np. sosnową), do ściółkowania powierzchni pod krzewami iglastymi warstwą 5 cm.

Należy wyznaczyć w terenie miejsca sadzenia roślin, zgodnie z dokumentacją projektową.

Ukształtowanie i plantowanie terenu zostało ujęte w opracowaniu branży drogowej.

3.2. Prace agrotechniczne

Realizację prac należy prowadzić według ustalonej kolejności:

- oczyszczenie terenu z pozostałości budowlanych i zanieczyszczeń,
- makroniwelacja, modelowanie terenu,
- uprawa mechaniczna i ręczna terenu przeznaczonego pod zieleń,
- rozłożenie warstwy urodzajnej na obszarach przeznaczonych pod zieleń, mikroniwelacja,
- sadzenie drzew i krzewów,
- pielęgnacja zieleni.

Kolejność prac może być w niewielkim stopniu modyfikowana, w zależności od przyjętej przez wykonawcę i inwestora organizacji i technologii.

Wskazane jest, aby prace agrotechniczne i sadzenie roślin prowadzić po zakończeniu prac budowlanych (budowy dróg, placów czy elementów małej architektury). W takim przypadku zrealizowane nawierzchnie pieszce należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez ewentualny ciężki sprzęt mechaniczny.

3.3. Materiał sadzeniowy

Zastosowany materiał roślinny w pierwszej kolejności powinien być zgodny z Polską Normą:

- PN-87/R-67023 – drzewa i krzewy liściaste,
- PN-87/R-67022 – drzewa i krzewy iglaste.

Materiał roślinny musi być zaopatrzony w etykietę opatrzoną nazwą gatunku i odmiany, formą uprawy i wielkością rośliny. Etykiety te mogą zostać ściągnięte dopiero po odbiorze prac (po zrealizowaniu inwestycji).

W celu założenia zadrzewień używać należy tylko i wyłącznie materiału sadzeniowego I klasy, zgodnego z normą BN-76/9212-02.

W przypadku roślin pojemnikowych, wielkość pojemnika musi być dostosowana do wielkości rośliny. Korzenie powinny być rozłożone równomiernie w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej. System korzeniowy powinien być silny a korzenie nie powinny się zawijać pojemniku, a roślina powinna być umieszczona centralnie w pojemniku.

Rośliny z bryłą korzeniową powinny mieć korzenie ułożone równomiernie w bryle, a miejsca ich przycinania powinny być widoczne. Korzenie nie powinny mieć trudności z przerośnięciem do podłoża, w którym będą rosły. Bryła korzeniowa musi być wilgotna i nie mogą z niej wystawać korzenie. W przypadku zakupu jednorazowo większych partii roślin, pochodzących z jednej szkółki wskazane jest przeprowadzenie wrywkowej kontroli stanu korzeni i ich rozłożenia w bryle korzeniowej. Bryła korzeniowa większych roślin powinna być owinięta siatką z tkaniny ulegającej biodegradacji. Przed posadzeniem roślin siatkę należy poluzować wokół szyjki korzeniowej. W przypadku roślin, których bryła korzeniowa zabezpieczona jest siatką drucianą, korzenie od wewnątrz owinięte powinny być dodatkowo siatką płócienną z materiału naturalnego. Siatka taka powinna być wykonana z drutu stalowego, nieocynkowanego.

Zaprojektowany materiał roślinny powinien spełniać jednocześnie następujące wymagania:

- materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo,

- rośliny muszą mieć pokrój i barwę liści (igieł) oraz pędów charakterystyczną dla danego gatunku i odmiany, z zachowaniem prawidłowych dla osobnika w danym wieku proporcji między częścią nadziemną a korzeniami,
- wszystkie sadzone drzewa i krzewy tego samego gatunku czy odmiany powinny być jednakowe jeżeli chodzi o formę, wysokość i stan zaawansowania w rozwoju,
- pączek szczytowy strzałki sadzonki powinien być zdrowy i dobrze wykształcony,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być zwarty i prawidłowo rozwinięty, nieuszkodzony i nieprzesuszony, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- materiał kopany z bryłą korzeniową powinien być szkółkowany i dostarczony w pojemnikach lub balotach bez uszkodzeń mechanicznych (otarć kory i innych ubytków), bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte,
- rozkrzewienie i rozgałęzienie musi być równomierne, zgodne z charakterem wzrostu i pokrojem danego gatunku i odmiany,
- krzewy liściaste muszą mieć przynajmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla gatunku i odmiany rozgałęzieniami,
- drzewa iglaste muszą posiadać przewodnik i być w pełni rozgałęzione; odstęp między okólkami jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny,
- strzałka sadzonki o wysokości powyżej 0,5 m musi być praktycznie prosta,
- drzewa powinny być przynajmniej trzykrotnie szkółkowane, natomiast krzewy dwukrotnie,
- sadzonki drzew i krzewów powinny odpowiadać parametrom z tabeli określającej jakość materiału sadzeniowego dla niniejszego projektu (rozdział 7)

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrost podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwica i pęknięcia kory,

- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcia odmiany szczepionej z podkładką,
- nie w pełni zaleczone blizny na przewodniku.

Wymagane jest, aby materiał przewidziany do nasadzeń pochodził ze szkółek krajowych, kwalifikowanych. Rośliny ozdobne produkowane są często w optymalnych warunkach (urodzajne podłoże, nawadnianie, nawożenie, itd.), a następnie sadzone na ubogich, zasolonych gruntach wzdłuż dróg. Może to być powodem zamierania sadzonek. Warto więc sięgać po materiał produkowany w szkółkach leśnych, na słabszych glebach, ale prawidłowo rozwinięty i spełniający normy jakościowe. Zwraca się szczególną uwagę na to, iż drzewa i krzewy przeznaczone do sadzenia przy drogach nie mogą być produkowane w pojemnikach w podłożach z torfu wysokiego. Podczas suszy torf szybko przesycha i kurczy się, rozrywając znaczną część drobnych korzeni. Tworzy się szczelina pomiędzy korzeniami posadzonego drzewa, a sąsiadującą glebą, co jest przyczyną zamierania sadzonek.

Duże znaczenie mają warunki dostawy materiału na teren przewidziany do założenia zieleni. Przy dostarczeniu roślin sprawdzić należy zgodność materiału z zamówieniem, zwłaszcza w kwestii liczby, wielkości i gatunku. Dokonać należy także kontroli wizualnej. Odrzucić należy rośliny słabe, chore, uszkodzone, zwiędnięte o suchym podłożu i korzeniach.

Zadbać należy, by dostarczony materiał roślinny jak najkrócej przechowywano po dostarczeniu a przed zasadzeniem. W przypadku zaistnienia takiej konieczności wymagane jest przechowywanie roślin w miejscu zacienionym i dbanie o odpowiednią wilgotność bryły korzeniowej. Podłoże w pojemnikach nie może wysychać, a korzeniom należy zapewnić stałą wilgotność i ochronę przed dostępem światła. Korzenie nie mogą się zaginać.

3.4. Technika sadzenia

Do zagospodarowania zielenią terenów znajdujących się a pasie izolacyjnym drogi zaprojektowano:

- 1422 sztuk sadzonek krzewów liściastych
- 60 sztuk sadzonek krzewów iglastych
- 149 sztuk sadzonek drzew liściastych
- 7 sztuk sadzonek drzew iglastych

Lokalizację poszczególnych nasadzeń wraz z podaniem ilości i więźby sadzenia przedstawiono na planie sytuacyjnym. Ponadto na planie tym podano ilość sztuk projektowanych drzew i krzewów.

Optymalnym okresem sadzenia drzew i krzewów liściastych jest wczesna wiosna (od marca do kwietnia) i późna jesień (od października do czasu pierwszych przymrozków), kiedy rośliny te znajdują się w stanie spoczynku.

Drzewa i krzewy iglaste oraz zimozielone sadzić z bryłą korzeniową w marcu – kwietniu lub wrześniu – październiku.

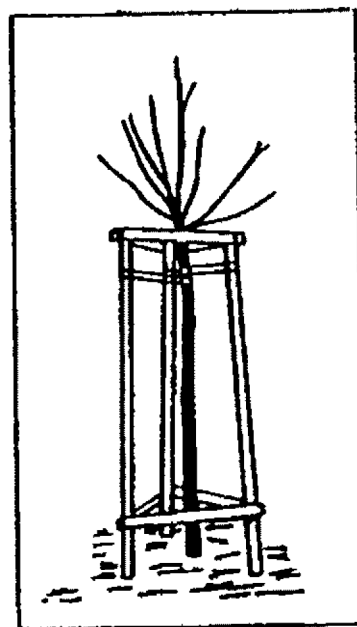
Optymalne warunki do sadzenia drzew i krzewów to chłodne dni, podczas których wilgotność powietrza jest duża. Szczególnie należy unikać sadzenia roślin podczas gorących i suchych dni – jest to niekorzystne dla ukorzeniania się sadzonek.

Należy pamiętać, by po zakupie sadzonek ze szkółki jak najszybciej dokonać ich sadzenia, a jeśli to niemożliwe, zmniejszyć do minimum czas przetrzymywania sadzonek (od momentu zakupu do chwili posadzenia). Jednocześnie należy również w tym przypadku zadbać o odpowiednie przechowywanie sadzonek – nie dopuścić do ich wyschnięcia, przemrożenia, czy pobudzenia wegetacji.

3.4.1 Posadzenie drzew

W celu zminimalizowania strat w nasadzeniach należy zastosować hydrożele pod sadzonki wszystkich drzew. Można użyć hydrożeli w postaci proszku lub granulatu, który należy wymieszać z glebą do zaprawienia dołów przed posadzeniem sadzonek. Hydrożel powinien charakteryzować się chłonnością wody 400 g/g (1 gram hydrożelu jest w stanie wchłonać 400g wody). Należy użyć hydrożelu w dawce 500g na 1 sadzonkę drzewa.

Doły pod drzewa należy wykonać bezpośrednio przed sadzeniem. Doły kopać ręcznie. Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, przyjmuje się, że dół powinien być ok. dwa razy większy od bryły korzeniowej. Po wykopaniu dołu należy oczyścić go z zanieczyszczeń jak duże kamienie, stare korzenie, śmieci, gruz. Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione. Ziemia użyta do zaprawy dołów musi być ziemią urodzajną wymieszaną z hydrożelem, musi posiadać odpowiednią, luźną strukturę i musi być oczyszczona z zanieczyszczeń. Doły należy w



całości zaprawić ziemią urodzajną. Ziemię urodzajną sypiemy na dno dołu warstwą wysokości 25 cm. Uszkodzone i złamane korzenie należy przyciąć przed sadzeniem. Przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniane paliki tworzące trójnóg. Po umieszczeniu rośliny w dole wolne przestrzenie wypełniamy ziemią urodzajną stopniowo, najpierw do 1/3 i lekko ubijamy lub zamulamy wodą, a następnie wypełniamy pozostałą część dołu. Korzenie roślin należy zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać wodą w ilości co najmniej 40l.

Drzewa liściaste należy zabezpieczyć trzema palikami trwale połączonymi w dolnej i w górnej części, w sposób zapewniający stabilność konstrukcji. Sposób zabezpieczenia drzew pokazano na rysunku. Drzewo należy przywiązać do trójnoga dwoma węzłami. Na pniu należy umieścić „bandaże”, odpowiednio szerokie, by nie uszkodzić kory (np. z tworzywa sztucznego lub gumy). Opaski te powinny być w odpowiednim czasie usunięte (w momencie kiedy drzewo podrośnie i będzie stabilnie zakorzenione – indywidualnie, po około 2 - 3 sezonach).

3.4.2 Posadzenie krzewów

Przy sadzeniu krzewów należy zwrócić szczególną uwagę na infrastrukturę podziemną, szczególnie gazową, i w jej pobliżu kopać doły pod nasadzenia wyłącznie ręcznie.

Doły pod krzewy należy wykonać bezpośrednio przed sadzeniem.

Teren pod krzewy przygotować poprzez przekopanie rodzimej warstwy wierzchniej na głębokość ok. 30-40 cm (np. glebogryzarką, lub ręcznie na małych powierzchniach). Należy przygotować dolki pod krzewy o wymiarach 0,5 x 0,5 x 0,5 m. Wszystkie dolki zaprawić ziemią urodzajną, warstwą wysokości 25 cm. Krzewy sadzimy tak głęboko, jak rosły w pojemniku lub niewiele głębiej (2-3 cm). Korzenie należy przysypać rozluźnioną, urodzajną glebą, potrząsając lekko rośliną tak, aby gleba wypełniła przestrzenie między korzeniami. Bardzo ważne jest mocne uciśnięcie gleby wokół sadzonych krzewów i drzew, oraz uformowanie misy wokół każdej posadzonej rośliny. Po posadzeniu podlać. Zaleca się także wyłożenie gleby w miejscach sadzenia matą i przykrycie jej 5 cm warstwą kory lub zrębków, co utrudni wzrost chwastom.

4. Pielęgnacja zieleni

W celu umożliwienia roślinom optymalnego wzrostu i rozwoju, niezbędne jest przeprowadzanie prac pielęgnacyjnych na terenie założonej zieleni, takich jak:

- odchwaszczanie i spulchnianie gleby wokół sadzonek (zwłaszcza na terenach zabudowanych) przynajmniej czterokrotnie w okresie gwarancyjnym,

- podlewanie posadzonych sadzonek
 - dla drzew, krzewów liściastych – 8 krotne (plus podlać tuż po posadzeniu),
 - dla drzew i krzewów iglastych – 15 krotne (plus tuż po posadzeniu),
- wyłożenie miejsc nasadzeń krzewów matą uniemożliwiającą wzrost chwastów i przykrycie maty 5 cm warstwą kory lub zrębków;
- nawożenie od 0,02kg do 0,06kg pod jedną sadzonkę - wiosną nawozem wieloskładnikowym i późnym latem nawozem fosforowo – potasowym po każdym nawożeniu rośliny należy podlać;
- usuwanie uszkodzonych, uschniętych i zniszczonych sadzonek i wprowadzanie w to miejsce nowych tego samego gatunku,
- ewentualne poprawianie bądź wymiana zniszczonych palików i wiązań przy drzewach;
- w zależności od potrzeb zapewnienie cięć pielęgnacyjnych,
- zabezpieczenie roślin na okres zimowy.

Dokonując pielęgnacji zieleni należy pamiętać o harmonogramie prac i precyzji oraz dokładności wykonania tychże zabiegów. Należy przyjąć, że akceptowalna udatność nasadzeń zieleni powinna wynosić 95%. Natomiast w przypadku widocznych oznak zamierania roślin należy w ich miejsce dokonać nasadzeń poprawkowych.

6. Wymagania ogólne

Do zakładania terenów zieleni wykorzystać firmy o wysokich kwalifikacjach zawodowych.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość robót, a także za zgodność wykonania robót z Dokumentacją Projektową.

Wykonanie robót powinno być zgodne z technologią stosowaną przez przedsiębiorstwa zieleni robót ogrodniczych.

7. Wykaz materiału roślinnego

7.1. Drzewa liściaste

Nr	Nazwa gatunku	Opis	Liczba sztuk
1	Klon polny <i>Acer campestre</i>	Wys.min.180 cm, ob. min. 15 cm, śred. min. 80cm, Pa, soliter, bryła	69
2	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	Wys.min.180 cm, ob.min.15 cm, śred. min. 80cm, Pa, soliter, bryła	19

3	Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>	Wys.min.180 cm, ob.min.15 cm, śred. min. 80cm, Pa, soliter, bryła	25
4	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	Wys.min.180 cm, ob.min.15 cm, śred. min. 80cm, Pa, soliter, bryła	18
5	Olcha czarna <i>Alnus glutinosa</i>	Wys.min.180 cm, ob.min.15 cm, śred. min. 80cm, Pa, soliter, bryła	21

Wys.- wysokość drzewa mierzona od powierzchni gruntu; ob. - obwód pnia drzewa, mierzony na wys.100cm od poziomu gruntu; śred.- średnica korony; soliter – roślina prowadzona w szkółce jako egzemplarz swobodnie rosnący, o pokroju korony właściwym dla gatunku i odmiany (korona musi być symetryczna i równomiernie zagęszczona); Pa (forma pienna) – drzewo prowadzone jako materiał alejowy (przyuliczny), pień prosty, pozbawiony pozostałości po usuniętych konarach.

7.2. Krzewy liściaste

Nr	Nazwa gatunku	Wysokość/szerokość	Liczba sztuk	Więźba sadzenia
6	Róża okrywowa <i>fairy</i> <i>Rosa polyantha 'Fairy'</i>	40-50 cm, C5	864	Po 2 sadzonki/1m ² A
7	Tawuła japońska 'Goldmound' <i>Spirea japonica 'Goldmound'</i>	40-50 cm, C3	558	Po 6 sadzonek/1m ² B

7.3. Krzewy iglaste

Nr	Nazwa gatunku polska/ łacińska	Wysokość/szerokość	Liczba sztuk	Więźba sadzenia
8	Jałowiec płozący 'Blue Chip' <i>Juniperus horizontalis 'Blue Chip'</i>	20/40cm, C4	60	Po 1 sadzonkę/ 1m ² C

7.4 drzewa iglaste

Nr	Nazwa gatunku polska/ łacińska	Wysokość	Liczba sztuk
9	Świerk srebrny <i>Picea pungens</i>	Wys. min. 170cm, pojemnik	7

Opracowała
mgr Agnieszka Błaszczyk