

SZACUNEK BRAKARSKI

Lokalizacja: Droga powiatowa nr 1046C
Błądzim-Drzycim-Laskowice

Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg
ul. Gen. Józefa Hallera 9,
86–100 Świecie

Rodzaj opracowania: Szacunek brakarski wraz wyceną wartości drewna

Wykonawca: inż. Marek Lejk
ul. Brzozowa 1, 86-150 Osie
tel. 530702640
e-mail: osielejk@poczta.onet.pl

Data: 17.11.2020 roku

Sporządził:

Osie, dnia 17.11.2020 r.

Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Metodyka opracowania
3. Zestawienie ilościowo – jakościowe wraz z wyceną wartości drewna
4. Literatura

Spis tabel:

Tabela 1. Cennik Nadleśnictwa Osie - drewno średniowymiarowe iglaste i liściaste (S4)

Tabela 2. Przyjęte do szacunku ceny drewna S4 w odniesieniu do Uchwały ZP w zakresie twardości drewna

Tabela 3. Zestawienie ilościowe i jakościowe drewna do pozyskania wg poszczególnych gatunków i w odniesieniu do Uchwały ZP w zakresie twardości drewna

Tabela 4. Zestawienie ilości i wartości drewna do pozyskania w odniesieniu do Uchwały ZP w zakresie twardości drewna

Tabela 5. Szczegółowe zestawienie miąższości drewna

1. Podstawa opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie szacunku brakarskiego drzew rosnących przy drodze powiatowej nr 1046C Błędzim-Drzycim-Laskowice, będącej w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Świeciu.

Opracowanie wykonano na podstawie wykazu drzew wyznaczonych do usunięcia wraz charakterystyką drzew w ramach dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1046C Błędzim-Drzycim-Laskowice” - opracowanie Powiatowego Zarządu Dróg w Świeciu.

2. Metodyka opracowania

1. Do szacunku brakarskiego przyjęto zestawienie drzew ujętych w:
 - A) Wykazie drzew wyznaczonych do usunięcia wraz charakterystyką drzew w ramach przebudowy drogi powiatowej nr 1215C Wałkowiska-Jeżewo
2. Dane ujęte w wykazie zostały zweryfikowane podczas oględzin w dniach: 07.11.2020 r., 08.11.2020 r. i 14.11.2020 r.
3. Weryfikacji gatunków drzew dokonano w oparciu o posiadaną przez autora wiedzę, doświadczenie i kwalifikacje, a także na podstawie fachowej literatury dendrologicznej (Seneta, Dolatowski 2012). Średnicę wyliczono z obwodu drzew ujętych w wykazach.
4. Określenie sortymentów dokonano na podstawie zapisów uchwały Nr 80/701/17 Zarządu Powiatu Świeckiego z dnia 7 marca 2017 r. w sprawie zasad gospodarowania drewnem pochodzącym z wycinki drzew rosnących w pasach drogowych dróg powiatowych na terenie powiatu świeckiego (zwana dalej *Uchwałą ZP*):

Rozdział 1. Postanowienia ogólne. Pkt 1. Drewno pochodzące z wycinki drzew rosnących w pasach drogowych dróg powiatowych kwalifikuje się ze względu na jego jakość jako drewno opałowe.

Zał. Nr 2 do Zasad: Cennik drewna opałowego rozróżnia:

- *Drewno liściaste twarde (buk, dąb, grab, wiąz, jesion, akacja)*
- *Drewno liściaste miękkie (brzoza, olcha, lipa, klon, kasztan(owiec), topola, pozostałe liściaste)*
- *Drewno iglaste*

5. W szacunku brakarskim wykorzystano ponadto polskie normy:
- PN – D – 9500:2002/Az 1:2005 Surowiec drzewny. Pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie.
 - PN – 92/D – 95008 Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe liściaste. Wspólne wymagania i badania.
 - PN – 91/D – 95018 Surowiec drzewny. Drewno średniowymiarowe. Wspólne wymagania i badania.
6. Miąższość drzew została określona na podstawie tablic miąższości drzew stojących [Czuraj M., B. Radwański B, Strzemeski St. (1960)] oraz na podstawie wzorów dendrometrycznych opartych na liczbach kształtu stosowanych w dendrometrii. Wartości wysokości kształtu przyjęto z tablic. Na potrzeby niniejszego opracowania wyliczono miąższość całego drzewa z wyodrębnieniem drobnicy w stosunku do grubizny drzewa. Z uwagi na jakość koron (słabe wykształcenie, ubytki, asymetrię, obumarcie) drzew zastosowano wskaźniki redukcyjne dla wartości tabelarycznych, w odniesieniu do poszczególnych drzew.
7. Oszacowanie wartości drewna zostało dokonane na podstawie cennika: PGL Lasy Państwowe - Zarządzenie Nr 12/2020 z dnia 30 czerwca 2020 roku Nadleśniczego Nadleśnictwa Osie w sprawie wprowadzenia cennika cen detalicznych na drewno.

Tabela 1. Cennik Nadleśnictwa Osie - drewno średniowymiarowe iglaste i liściaste (S4)

Poz.	Drewno średniowymiarowe iglaste i liściaste		Cena za 1m3 netto	Cena za 1m3 brutto
43	S4	So., Md.	95,00	116,85
54	S4	Bk., Db., Js., Gb., Brz.	140,00	172,20
55	S4	Pozostałe	80,00	98,40
56	S4	Kl.,Ol.,	110,00	135,30

8. Zgodnie z Uchwałą Nr 80/701/17 Zarządu Powiatu Świeckiego z dnia 7 marca 2017 r. w sprawie zasad gospodarowania drewnem pochodzącym z wycinki drzew rosnących w pasach drogowych dróg powiatowych na terenie powiatu świeckiego do wyceny przyjęto n/w wartości.

Tabela 2. Przyjęte do szacunku ceny drewna S4 w odniesieniu do Uchwały ZP w zakresie twardości drewna

Rodzaj drewna	Sortyment: (S4) Drewno średniowymiarowe iglaste i liściaste (Drewno opałowe)	Cena netto za 1m3	Cena brutto za 1m3
Miękkie	Dąb szypułkowy	140,00	172,20
Miękkie	Klon zwyczajny	110,00	135,30
Miękkie	Klon jawor	110,00	135,30

Zgodnie z obowiązującymi przepisami sprzedaż drewna opałowego objęta jest podatkiem VAT 23%.

3. Zestawienie ilościowo – jakościowe wraz z wyceną wartości drewna

Tabela 3. Zestawienie ilościowe i jakościowe drewna do pozyskania wg poszczególnych gatunków i w odniesieniu do Uchwały Zarządu Powiatu w zakresie twardości drewna

- Drewno liściaste twarde (buk, dąb, grab, wiąz, jesion, akacja)
- Drewno liściaste miękkie (brzoza, olcha, lipa, klon, kasztan(owiec), topola, pozostałe liściaste)

ZESTAWIENIE	Sortyment	Miąszość razem (m3)	Miąszość drobnicy (m3)	Miąszość grubizny (m3)	Wg PZD
Dą szypułkowy	S4	317,54	44,71	272,83	Twarde
Klon zwyczajny	S4	5,63	0,46	5,17	Miękkie
Klon jawor	S4	8,05	0,64	7,41	Miękkie
Suma końcowa		331,22	45,81	285,41	

Szczegółowe zestawienie miąszości drewna przedstawiono w Tabeli 5.

Tabela 4. Zestawienie ilości i wartości drewna do pozyskania w odniesieniu do Uchwały ZP w zakresie twardości drewna

Gatunek	Miąższość grubizny (m3)	Cena netto za 1m3	Cena brutto za 1m3	Cena razem brutto
Dąb szypułkowy	272,83	140,00	172,20	46 981,56
Klon zwyczajny	5,17	110,00	135,30	699,16
Klon jawor	7,41	110,00	135,30	1 002,04
Razem:	285,41			48 682,76

Cena dla sortymentu – S4 drewno średniowymiarowe iglaste i liściaste (drewno opałowe)

Wycena na dzień: 17.11.2020 r.

Tabela 5. Szczegółowe zestawienie miąższości drewna

Lp	Nr drogi	Lokalizacja (km)	strona	Numer drzewa	Gatunek	Obwód w pierśnicy (cm)	Średnica w pierśnicy [cm]	Wysokość [m]	Tabelaryczna miąższość całego drzewa [m3]	Wskaźnik redukcji [%]	Masa rzeczywista [m3]	H kształtu	Drobnica [%]	Miąższość drobnicy [m3]	Miąższość grubizny [m3]	Pole przekroju
1	1046C	22+242	prawa	190	Dąb szypułkowy	286	91	norm.	10,6200	0,80	2,1240		17	0,3611	1,7629	0,651
2	1046C	22+254	prawa	191	Dąb szypułkowy	223	71	norm.	5,5200	0,80	1,1040		18	0,1987	0,9053	0,396
3	1046C	22+266	prawa	192	Dąb szypułkowy	246	78	norm.	6,9900	0,80	1,3980		14	0,1957	1,2023	0,482
4	1046C	22+271	lewa	193	Dąb szypułkowy	284	90	norm.	10,1400	0,80	2,0280		17	0,3448	1,6832	0,642
5	1046C	22+290	prawa	195	Dąb szypułkowy	239	76	norm.	6,6000	0,80	1,3200		20	0,2640	1,0560	0,455
6	1046C	22+296	lewa	196	Dąb szypułkowy	272	87	norm.	9,3800	0,80	1,8760		15	0,2814	1,5946	0,589
7	1046C	22+302	prawa	197	Dąb szypułkowy	220	70	norm.	5,1900	0,80	1,0380		18	0,1868	0,8512	0,385
8	1046C	22+311	lewa	197A	Dąb szypułkowy	299	95	norm.	11,6500	0,80	2,3300		11	0,2563	2,0737	0,712
9	1046C	22+316	lewa	198	Dąb szypułkowy	231	74	norm.	6,0700	0,80	1,2140		20	0,2428	0,9712	0,425
10	1046C	22+321	prawa	199	Dąb szypułkowy	244	78	norm.	6,9900	0,80	1,3980		14	0,1957	1,2023	0,474
11	1046C	22+324	lewa	200	Dąb szypułkowy	204	65	norm.	4,2800	0,80	0,8560		18	0,1541	0,7019	0,331
12	1046C	22+327	prawa	201	Dąb szypułkowy	198	63	norm.	4,0000	0,80	0,8000		18	0,1440	0,6560	0,312
13	1046C	22+330	lewa	202	Dąb szypułkowy	310	99	norm.	12,9500	0,80	2,5900		11	0,2849	2,3051	0,765
14	1046C	22+337	lewa	203	Dąb szypułkowy	322	103	norm.	13,9263	0,85	2,0890	16,87	11	0,2298	1,8592	0,826
15	1046C	22+347	lewa	205	Dąb szypułkowy	302	96	norm.	12,1300	0,80	2,4260		11	0,2669	2,1591	0,726
16	1046C	22+368	lewa	208	Dąb szypułkowy	235	75	norm.	6,2500	0,80	1,2500		20	0,2500	1,0000	0,440
17	1046C	22+372	lewa	209	Dąb szypułkowy	296	94	norm.	11,5900	0,80	2,3180		11	0,2550	2,0630	0,698
18	1046C	22+374	prawa	210	Dąb szypułkowy	350	111	norm.	16,4536	0,85	2,4680	16,87	11	0,2715	2,1966	0,975
19	1046C	22+383	lewa	211	Dąb szypułkowy	217	69	norm.	5,0300	0,80	1,0060		18	0,1811	0,8249	0,375
20	1046C	22+386	prawa	212	Dąb szypułkowy	231	74	norm.	6,0700	0,80	1,2140		20	0,2428	0,9712	0,425
21	1046C	22+390	lewa	213	Dąb szypułkowy	293	93	norm.	11,1300	0,80	2,2260		11	0,2449	1,9811	0,684

22	1046C	22+395	lewa	214	Dąb szypułkowy	261	83	norm.	8,2300	0,80	1,6460		15	0,2469	1,3991	0,542
23	1046C	22+398	prawa	215	Dąb szypułkowy	271	86	norm.	9,1300	0,80	1,8260		15	0,2739	1,5521	0,585
24	1046C	22+411	prawa	216	Dąb szypułkowy	340	108	norm.	15,5268	0,85	2,3290	16,87	11	0,2562	2,0728	0,920
25	1046C	22+435	prawa	218	Dąb szypułkowy	293	93	norm.	11,1300	0,80	2,2260		11	0,2449	1,9811	0,684
26	1046C	22+459	prawa	219	Dąb szypułkowy	182	58	norm.	3,2100	0,80	0,6420		22	0,1412	0,5008	0,264
27	1046C	22+495	prawa	221	Dąb szypułkowy	295	94	norm.	11,3900	0,80	2,2780		11	0,2506	2,0274	0,693
28	1046C	22+549	lewa	222	Dąb szypułkowy	352	112	norm.	16,6422	0,85	2,4963	16,87	11	0,2746	2,2217	0,986
29	1046C	22+568	prawa	223	Dąb szypułkowy	319	102	norm.	13,6681	0,85	2,0502	16,87	11	0,2255	1,8247	0,810
30	1046C	22+574	lewa	224	Dąb szypułkowy	370	118	norm.	18,3878	0,85	2,7582	16,87	11	0,3034	2,4548	1,090
31	1046C	22+580	prawa	225	Dąb szypułkowy	293	93	norm.	11,1300	0,80	2,2260		11	0,2449	1,9811	0,684
32	1046C	22+617	prawa	226	Dąb szypułkowy	339	108	norm.	15,4356	0,85	2,3153	16,87	11	0,2547	2,0607	0,915
33	1046C	22+623	lewa	227	Dąb szypułkowy	284	90	norm.	10,1400	0,80	2,0280		17	0,3448	1,6832	0,642
34	1046C	22+641	prawa	229	Dąb szypułkowy	186	59	norm.	3,1400	0,80	0,6280		22	0,1382	0,4898	0,275
35	1046C	22+646	lewa	230	Dąb szypułkowy	331	105	norm.	14,7157	0,85	2,2074	16,87	11	0,2428	1,9645	0,872
36	1046C	22+665	prawa	231	Dąb szypułkowy	328	104	norm.	14,4502	0,85	2,1675	16,87	11	0,2384	1,9291	0,857
37	1046C	22+692	lewa	232	Dąb szypułkowy	257	82	norm.	8,0000	0,80	1,6000		14	0,2240	1,3760	0,526
38	1046C	22+725	prawa	233	Dąb szypułkowy	313	100	norm.	13,2400	0,85	1,9860	13,24	11	0,2185	1,7675	0,780
39	1046C	22+731	lewa	234	Dąb szypułkowy	285	91	norm.	10,6200	0,80	2,1240		17	0,3611	1,7629	0,647
40	1046C	22+743	lewa	235	Dąb szypułkowy	235	75	norm.	6,2500	0,80	1,2500		20	0,2500	1,0000	0,440
41	1046C	22+750	prawa	236	Dąb szypułkowy	354	113	norm.	16,8319	0,85	2,5248	16,87	11	0,2777	2,2471	0,998
42	1046C	22+756	lewa	237	Dąb szypułkowy	276	88	norm.	9,6400	0,80	1,9280		17	0,3278	1,6002	0,606
43	1046C	22+768	lewa	238	Dąb szypułkowy	325	104	norm.	14,1871	0,85	2,1281	16,87	11	0,2341	1,8940	0,841
44	1046C	22+774	prawa	239	Dąb szypułkowy	369	118	norm.	18,2885	0,85	2,7433	16,87	11	0,3018	2,4415	1,084
45	1046C	22+798	prawa	240	Dąb szypułkowy	284	90	norm.	10,1400	0,80	2,0280		17	0,3448	1,6832	0,642
46	1046C	22+810	prawa	241	Dąb szypułkowy	317	101	norm.	13,4972	0,85	2,0246	16,87	11	0,2227	1,8019	0,800
47	1046C	22+846	prawa	242	Dąb szypułkowy	340	108	norm.	15,5268	0,85	2,3290	16,87	11	0,2562	2,0728	0,920
48	1046C	22+867	lewa	242A	Dąb szypułkowy	380	121	norm.	19,3951	0,85	2,9093	16,87	11	0,3200	2,5892	1,150
49	1046C	22+880	lewa	244	Dąb szypułkowy	304	97	norm.	12,3900	0,80	2,4780		11	0,2726	2,2054	0,736
50	1046C	22+907	prawa	245	Dąb szypułkowy	378	120	norm.	19,1915	0,85	2,8787	16,87	11	0,3167	2,5621	1,138

51	1046C	22+953	prawa	247	Dąb szypułkowy	347	111	norm.	16,1728	0,85	2,4259	16,87	11	0,2669	2,1591	0,959
52	1046C	22+961	lewa	248	Dąb szypułkowy	234	75	norm.	6,2500	0,80	1,2500		20	0,2500	1,0000	0,436
53	1046C	22+964	prawa	249	Dąb szypułkowy	312	99	norm.	12,9500	0,80	2,5900		11	0,2849	2,3051	0,775
54	1046C	22+983	lewa	250	Dąb szypułkowy	304	97	norm.	12,3900	0,80	2,4780		11	0,2726	2,2054	0,736
55	1046C	22+990	prawa	251	Dąb szypułkowy	297	95	norm.	11,6500	0,80	2,3300		11	0,2563	2,0737	0,702
56	1046C	22+996	lewa	252	Dąb szypułkowy	232	74	norm.	6,0700	0,80	1,2140		20	0,2428	0,9712	0,429
57	1046C	23+019	lewa	253	Dąb szypułkowy	284	90	norm.	10,1400	0,80	2,0280		17	0,3448	1,6832	0,642
58	1046C	23+026	prawa	254	Dąb szypułkowy	327	104	norm.	14,3622	0,85	2,1543	16,87	11	0,2370	1,9174	0,851
59	1046C	23+032	lewa	255	Dąb szypułkowy	265	84	norm.	8,4700	0,80	1,6940		15	0,2541	1,4399	0,559
60	1046C	23+040	lewa	255A	Dąb szypułkowy	277	88	norm.	9,6400	0,80	1,9280		17	0,3278	1,6002	0,611
61	1046C	23+054	lewa	255B	Dąb szypułkowy	250	80	norm.	7,4200	0,80	1,4840		14	0,2078	1,2762	0,498
62	1046C	23+086	prawa	256	Dąb szypułkowy	215	68	norm.	4,8700	0,80	0,9740		18	0,1753	0,7987	0,368
63	1046C	23+135	prawa	257	Dąb szypułkowy	320	102	norm.	13,7539	0,85	2,0631	16,87	11	0,2269	1,8361	0,815
64	1046C	23+140	lewa	258	Dąb szypułkowy	303	96	norm.	12,1300	0,80	2,4260		11	0,2669	2,1591	0,731
65	1046C	23+183	prawa	259	Dąb szypułkowy	213	68	norm.	4,8700	0,80	0,9740		18	0,1753	0,7987	0,361
66	1046C	23+208	prawa	260	Dąb szypułkowy	316	101	norm.	13,4122	0,85	2,0118	16,87	11	0,2213	1,7905	0,795
67	1046C	23+256	prawa	260A	Dąb szypułkowy	320	102	norm.	13,7539	0,85	2,0631	16,87	11	0,2269	1,8361	0,815
68	1046C	23+286	prawa	261	Dąb szypułkowy	285	91	norm.	10,6200	0,80	2,1240		17	0,3611	1,7629	0,647
69	1046C	23+298	prawa	262	Dąb szypułkowy	268	85	norm.	8,7200	0,80	1,7440		15	0,2616	1,4824	0,572
70	1046C	23+322	prawa	263	Dąb szypułkowy	255	81	norm.	7,7800	0,80	1,5560		14	0,2178	1,3382	0,518
71	1046C	23+329	lewa	264	Dąb szypułkowy	172	55	norm.	2,7400	0,80	0,5480		19	0,1041	0,4439	0,236
72	1046C	23+359	prawa	265	Dąb szypułkowy	261	83	norm.	8,2300	0,80	1,6460		15	0,2469	1,3991	0,542
73	1046C	23+377	prawa	266	Dąb szypułkowy	285	91	norm.	10,6200	0,80	2,1240		17	0,3611	1,7629	0,647
74	1046C	23+407	prawa	267	Dąb szypułkowy	305	97	norm.	12,3900	0,80	2,4780		11	0,2726	2,2054	0,741
75	1046C	23+419	prawa	268	Dąb szypułkowy	359	114	norm.	17,3107	0,85	2,5966	16,87	11	0,2856	2,3110	1,026
76	1046C	23+467	prawa	269	Dąb szypułkowy	286	91	norm.	10,6200	0,80	2,1240		17	0,3611	1,7629	0,651
77	1046C	23+492	prawa	270	Dąb szypułkowy	232	74	norm.	6,0700	0,80	1,2140		20	0,2428	0,9712	0,429
78	1046C	23+521	lewa	271	Dąb szypułkowy	259	82	norm.	8,0000	0,80	1,6000		14	0,2240	1,3760	0,534
79	1046C	23+533	lewa	272	Dąb szypułkowy	300	96	norm.	12,1300	0,80	2,4260		11	0,2669	2,1591	0,717

80	1046C	23+608	prawa	273	Dąb szypułkowy	323	103	norm.	14,0130	0,85	2,1019	16,87	11	0,2312	1,8707	0,831
81	1046C	23+620	prawa	274	Dąb szypułkowy	277	88	norm.	9,6400	0,80	1,9280		17	0,3278	1,6002	0,611
82	1046C	23+642	lewa	275	Dąb szypułkowy	240	76	norm.	6,6000	0,80	1,3200		20	0,2640	1,0560	0,459
83	1046C	23+654	lewa	276	Dąb szypułkowy	282	90	norm.	10,1400	0,80	2,0280		17	0,3448	1,6832	0,633
84	1046C	23+660	prawa	277	Dąb szypułkowy	338	108	norm.	15,3447	0,85	2,3017	16,87	11	0,2532	2,0485	0,910
85	1046C	23+677	lewa	279	Dąb szypułkowy	283	90	norm.	10,1400	0,80	2,0280		17	0,3448	1,6832	0,638
86	1046C	23+690	lewa	280	Dąb szypułkowy	230	73	norm.	5,8800	0,80	1,1760		20	0,2352	0,9408	0,421
87	1046C	23+695	prawa	280A	Dąb szypułkowy	304	97	norm.	12,3900	0,80	2,4780		11	0,2726	2,2054	0,736
88	1046C	23+720	prawa	281	Dąb szypułkowy	293	93	norm.	11,1300	0,80	2,2260		11	0,2449	1,9811	0,684
89	1046C	23+803	prawa	281A	Dąb szypułkowy	248	79	norm.	7,2000	0,80	1,4400		14	0,2016	1,2384	0,490
90	1046C	23+825	prawa	281B	Dąb szypułkowy	277	88	norm.	9,6400	0,80	1,9280		17	0,3278	1,6002	0,611
91	1046C	23+837	prawa	282	Dąb szypułkowy	250	80	norm.	7,4200	0,80	1,4840		14	0,2078	1,2762	0,498
92	1046C	23+849	prawa	283	Dąb szypułkowy	212	68	norm.	4,8700	0,80	0,9740		18	0,1753	0,7987	0,358
93	1046C	23+854	lewa	284	Dąb szypułkowy	277	88	norm.	9,6400	0,80	1,9280		17	0,3278	1,6002	0,611
94	1046C	23+861	lewa	285	Dąb szypułkowy	251	80	norm.	7,4200	0,80	1,4840		14	0,2078	1,2762	0,502
95	1046C	23+873	prawa	285A	Dąb szypułkowy	310	99	norm.	12,9500	0,80	2,5900		11	0,2849	2,3051	0,765
96	1046C	23+885	prawa	286	Dąb szypułkowy	303	96	norm.	12,1300	0,80	2,4260		11	0,2669	2,1591	0,731
97	1046C	23+921	prawa	287	Dąb szypułkowy	310	99	norm.	12,9500	0,80	2,5900		11	0,2849	2,3051	0,765
98	1046C	23+945	prawa	288	Dąb szypułkowy	244	78	norm.	6,9900	0,80	1,3980		14	0,1957	1,2023	0,474
99	1046C	24+023	lewa	289	Dąb szypułkowy	288	92	norm.	10,8700	0,80	2,1740		17	0,3696	1,8044	0,660
100	1046C	24+047	lewa	290	Dąb szypułkowy	290	92	norm.	10,8700	0,80	2,1740		17	0,3696	1,8044	0,670
101	1046C	24+053	prawa	291	Dąb szypułkowy	287	91	norm.	10,6200	0,80	2,1240		17	0,3611	1,7629	0,656
102	1046C	24+071	lewa	292	Dąb szypułkowy	288	92	norm.	10,8700	0,80	2,1740		17	0,3696	1,8044	0,660
103	1046C	24+078	prawa	293	Dąb szypułkowy	151	48	norm.	1,9100	0,80	0,3820		17	0,0649	0,3171	0,182
104	1046C	24+083	lewa	294	Dąb szypułkowy	234	75	norm.	6,2500	0,80	1,2500		20	0,2500	1,0000	0,436
105	1046C	24+091	prawa	293A	Dąb szypułkowy	301	96	norm.	12,1300	0,80	2,4260		11	0,2669	2,1591	0,721
106	1046C	24+095	lewa	295	Dąb szypułkowy	195	62	norm.	3,8600	0,80	0,7720		22	0,1698	0,6022	0,303
107	1046C	24+150	prawa	296	Dąb szypułkowy	238	76	norm.	6,6000	0,80	1,3200		20	0,2640	1,0560	0,451
108	1046C	24+174	prawa	297	Dąb szypułkowy	237	75	norm.	6,2500	0,80	1,2500		20	0,2500	1,0000	0,447

109	1046C	24+196	prawa	298	Klon jawor	281	89	norm.	6,1610	0,80	1,2322	9,80	8	0,0986	1,1336	0,629
110	1046C	24+210	prawa	299	Klon jawor	240	76	norm.	4,4943	0,80	0,8989	9,80	8	0,0719	0,8269	0,459
111	1046C	24+221	prawa	300	Klon zwyczajny	270	86	norm.	5,6881	0,80	1,1376	9,80	8	0,0910	1,0466	0,580
112	1046C	24+246	prawa	301	Klon zwyczajny	274	87	norm.	5,8578	0,80	1,1716	9,80	8	0,0937	1,0778	0,598
113	1046C	24+257	prawa	302	Klon jawor	284	90	norm.	6,2932	0,80	1,2586	9,80	8	0,1007	1,1580	0,642
114	1046C	24+269	prawa	303	Klon zwyczajny	240	76	norm.	4,4943	0,80	0,8989	9,80	8	0,0719	0,8269	0,459
115	1046C	24+293	prawa	304	Klon jawor	262	83	norm.	5,3560	0,80	1,0712	9,80	8	0,0857	0,9855	0,547
116	1046C	24+298	lewa	305	Klon zwyczajny	125	40	norm.	1,1600	0,80	0,2320		12	0,0278	0,2042	0,124
117	1046C	24+311	lewa	306	Klon zwyczajny	293	93	norm.	6,6984	0,80	1,3397	9,80	8	0,1072	1,2325	0,684
118	1046C	24+323	lewa	307	Klon jawor	236	75	norm.	4,3457	0,80	0,8691	9,80	8	0,0695	0,7996	0,443
119	1046C	24+329	prawa	308	Klon jawor	259	82	norm.	5,2340	0,80	1,0468	9,80	8	0,0837	0,9631	0,534
120	1046C	24+342	prawa	309	Klon jawor	227	72	norm.	4,0206	0,80	0,8041	9,80	8	0,0643	0,7398	0,410
121	1046C	24+365	prawa	310	Klon zwyczajny	233	74	norm.	4,2359	0,80	0,8472	9,80	8	0,0678	0,7794	0,432
122	1046C	24+389	prawa	311	Klon jawor	236	75	norm.	4,3457	0,80	0,8691	9,80	8	0,0695	0,7996	0,443
123	1046C	24+438	prawa	311A	Dąb szypułkowy	270	86	norm.	9,1300	0,80	1,8260		15	0,2739	1,5521	0,580
124	1046C	24+450	prawa	312	Dąb szypułkowy	230	73	norm.	5,8800	0,80	1,1760		20	0,2352	0,9408	0,421
125	1046C	24+454	lewa	313	Dąb szypułkowy	275	88	norm.	9,6400	0,80	1,9280		17	0,3278	1,6002	0,602
126	1046C	24+461	prawa	314	Dąb szypułkowy	270	86	norm.	9,1300	0,80	1,8260		15	0,2739	1,5521	0,580
127	1046C	24+539	lewa	314A	Dąb szypułkowy	276	88	norm.	9,6400	0,80	1,9280		17	0,3278	1,6002	0,606
128	1046C	24+551	lewa	314B	Dąb szypułkowy	236	75	norm.	6,2500	0,80	1,2500		20	0,2500	1,0000	0,443
129	1046C	24+557	prawa	314C	Dąb szypułkowy	280	89	norm.	9,8900	0,80	1,9780		17	0,3363	1,6417	0,624
130	1046C	24+563	lewa	314D	Dąb szypułkowy	305	97	norm.	12,3900	0,80	2,4780		11	0,2726	2,2054	0,741
131	1046C	24+587	lewa	315	Dąb szypułkowy	254	81	norm.	7,7800	0,80	1,5560		14	0,2178	1,3382	0,514
132	1046C	24+599	lewa	316	Dąb szypułkowy	217	69	norm.	5,0300	0,80	1,0060		18	0,1811	0,8249	0,375
133	1046C	24+605	prawa	316A	Dąb szypułkowy	216	69	norm.	5,0300	0,80	1,0060		18	0,1811	0,8249	0,371
134	1046C	24+617	prawa	316B	Dąb szypułkowy	340	108	norm.	15,5268	0,85	2,3290	16,87	11	0,2562	2,0728	0,920
135	1046C	24+629	prawa	316C	Dąb szypułkowy	201	64	norm.	4,1400	0,80	0,8280		18	0,1490	0,6790	0,322
136	1046C	24+647	lewa	317	Dąb szypułkowy	214	68	norm.	4,8700	0,80	0,9740		18	0,1753	0,7987	0,365
137	1046C	24+654	prawa	318	Dąb szypułkowy	273	87	norm.	9,3800	0,80	1,8760		15	0,2814	1,5946	0,593

138	1046C	24+660	lewa	319	Dąb szypułkowy	239	76	norm.	6,6000	0,80	1,3200		20	0,2640	1,0560	0,455
139	1046C	24+672	lewa	320	Dąb szypułkowy	194	62	norm.	3,8600	0,80	0,7720		22	0,1698	0,6022	0,300
140	1046C	24+690	prawa	321	Dąb szypułkowy	265	84	norm.	8,4700	0,80	1,6940		15	0,2541	1,4399	0,559
141	1046C	24+767	lewa	322	Dąb szypułkowy	255	81	norm.	7,7800	0,80	1,5560		14	0,2178	1,3382	0,518
142	1046C	24+786	prawa	323	Dąb szypułkowy	311	99	norm.	12,9500	0,80	2,5900		11	0,2849	2,3051	0,770
143	1046C	24+906	prawa	324	Dąb szypułkowy	321	102	norm.	13,8400	0,85	2,0760	16,87	11	0,2284	1,8476	0,820
144	1046C	24+928	prawa	325	Dąb szypułkowy	252	80	norm.	7,4200	0,80	1,4840		14	0,2078	1,2762	0,506
145	1046C	24+973	lewa	326	Dąb szypułkowy	290	92	norm.	10,8700	0,80	2,1740		17	0,3696	1,8044	0,670
146	1046C	24+989	prawa	327	Dąb szypułkowy	222	71	norm.	5,5200	0,80	1,1040		18	0,1987	0,9053	0,392
147	1046C	24+997	lewa	328	Dąb szypułkowy	266	85	norm.	8,7200	0,80	1,7440		15	0,2616	1,4824	0,563
148	1046C	25+001	prawa	329	Dąb szypułkowy	304	97	norm.	12,3900	0,80	2,4780		11	0,2726	2,2054	0,736
149	1046C	25+022	lewa	329A+	Dąb szypułkowy	218	69	norm.	5,0300	0,80	1,0060		18	0,1811	0,8249	0,378
150	1046C	25+062	prawa	329A	Dąb szypułkowy	224	71	norm.	5,5200	0,80	1,1040		18	0,1987	0,9053	0,399
151	1046C	25+079	prawa	330	Dąb szypułkowy	187	60	norm.	3,4700	0,80	0,6940		22	0,1527	0,5413	0,278
152	1046C	25+097	prawa	331	Dąb szypułkowy	263	84	norm.	8,4700	0,80	1,6940		15	0,2541	1,4399	0,551
153	1046C	25+106	lewa	332	Dąb szypułkowy	199	63	norm.	4,0000	0,80	0,8000		18	0,1440	0,6560	0,315
154	1046C	25+130	lewa	333	Dąb szypułkowy	256	82	norm.	8,0000	0,80	1,6000		14	0,2240	1,3760	0,522
155	1046C	25+142	lewa	334	Dąb szypułkowy	224	71	norm.	5,5200	0,80	1,1040		18	0,1987	0,9053	0,399
156	1046C	25+154	lewa	335	Dąb szypułkowy	255	81	norm.	7,7800	0,80	1,5560		14	0,2178	1,3382	0,518
157	1046C	25+167	lewa	335A	Dąb szypułkowy	203	65	norm.	4,2800	0,80	0,8560		18	0,1541	0,7019	0,328
158	1046C	25+179	lewa	336	Dąb szypułkowy	178	57	norm.	3,0800	0,80	0,6160		19	0,1170	0,4990	0,252
159	1046C	25+182	prawa	337	Dąb szypułkowy	278	89	norm.	9,8900	0,80	1,9780		17	0,3363	1,6417	0,615
160	1046C	25+200	lewa	338	Dąb szypułkowy	315	100	norm.	13,2400	0,80	2,6480		11	0,2913	2,3567	0,790
161	1046C	25+211	lewa	338A	Dąb szypułkowy	212	68	norm.	4,8700	0,80	0,9740		18	0,1753	0,7987	0,358
162	1046C	25+246	lewa	339	Dąb szypułkowy	356	113	norm.	17,0226	0,85	2,5534	16,87	11	0,2809	2,2725	1,009
163	1046C	25+253	prawa	340	Dąb szypułkowy	296	94	norm.	11,3900	0,80	2,2780		11	0,2506	2,0274	0,698
164	1046C	25+258	lewa	341	Dąb szypułkowy	273	87	norm.	9,3800	0,80	1,8760		15	0,2814	1,5946	0,593
165	1046C	25+289	prawa	342	Dąb szypułkowy	263	84	norm.	8,4700	0,80	1,6940		15	0,2541	1,4399	0,551
166	1046C	25+301	prawa	343	Dąb szypułkowy	274	87	norm.	9,3800	0,80	1,8760		15	0,2814	1,5946	0,598

167	1046C	25+307	lewa	344	Dąb szypułkowy	254	81	norm.	7,7800	0,80	1,5560		14	0,2178	1,3382	0,514
168	1046C	25+319	lewa	345	Dąb szypułkowy	200	64	norm.	4,1400	0,80	0,8280		18	0,1490	0,6790	0,318
169	1046C	25+325	prawa	346	Dąb szypułkowy	322	103	norm.	13,9263	0,85	2,0890	16,87	11	0,2298	1,8592	0,826
170	1046C	25+337	prawa	347	Dąb szypułkowy	302	96	norm.	12,1300	0,80	2,4260		11	0,2669	2,1591	0,726
171	1046C	25+349	prawa	348	Dąb szypułkowy	253	81	norm.	7,7800	0,80	1,5560		14	0,2178	1,3382	0,510
172	1046C	25+355	lewa	349	Dąb szypułkowy	262	83	norm.	8,2300	0,80	1,6460		15	0,2469	1,3991	0,547
173	1046C	25+367	lewa	350	Dąb szypułkowy	313	100	norm.	16,8700	0,80	3,3740		11	0,3711	3,0029	0,780
174	1046C	25+385	prawa	351	Dąb szypułkowy	263	84	norm.	8,4700	0,80	1,6940		15	0,2541	1,4399	0,551
175	1046C	25+397	prawa	352	Dąb szypułkowy	288	92	norm.	10,8700	0,80	2,1740		17	0,3696	1,8044	0,660
176	1046C	25+409	prawa	353	Dąb szypułkowy	270	86	norm.	9,1300	0,80	1,8260		15	0,2739	1,5521	0,580
177	1046C	25+416	lewa	353A	Dąb szypułkowy	229	73	norm.	5,8800	0,80	1,1760		20	0,2352	0,9408	0,418
178	1046C	25+445	prawa	354	Dąb szypułkowy	252	80	norm.	7,4200	0,80	1,4840		14	0,2078	1,2762	0,506
179	1046C	25+463	lewa	355	Dąb szypułkowy	282	90	norm.	10,1400	0,80	2,0280		17	0,3448	1,6832	0,633
180	1046C	25+476	lewa	356	Dąb szypułkowy	262	83	norm.	8,2300	0,80	1,6460		15	0,2469	1,3991	0,547
181	1046C	25+481	prawa	357	Dąb szypułkowy	320	102	norm.	13,7539	0,85	2,0631	16,87	11	0,2269	1,8361	0,815
182	1046C	25+488	lewa	358	Dąb szypułkowy	271	86	norm.	9,1300	0,80	1,8260		15	0,2739	1,5521	0,585
183	1046C	25+493	prawa	359	Dąb szypułkowy	241	77	norm.	6,7900	0,80	1,3580		20	0,2716	1,0864	0,462
184	1046C	25+500	lewa	360	Dąb szypułkowy	240	76	norm.	6,6000	0,80	1,3200		20	0,2640	1,0560	0,459
185	1046C	25+512	lewa	361	Dąb szypułkowy	278	89	norm.	9,8900	0,80	1,9780		17	0,3363	1,6417	0,615
186	1046C	25+524	lewa	362	Dąb szypułkowy	304	97	norm.	12,3900	0,80	2,4780		11	0,2726	2,2054	0,736
187	1046C	25+530	prawa	363	Dąb szypułkowy	370	118	norm.	18,3878	0,85	2,7582	16,87	11	0,3034	2,4548	1,090
188	1046C	25+626	prawa	364	Dąb szypułkowy	358	114	norm.	17,2144	0,85	2,5822	16,87	11	0,2840	2,2981	1,020
189	1046C	25+687	prawa	365	Dąb szypułkowy	305	97	norm.	12,3900	0,80	2,4780		11	0,2726	2,2054	0,741
190	1046C	25+707	lewa	366	Dąb szypułkowy	243	77	norm.	6,7900	0,80	1,3580		20	0,2716	1,0864	0,470
				Razem:					1780,3745		331,22			45,81	285,41	

4. Literatura

1. Bruchwald A. – Dendrometria. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1999.
2. Czuraj M., B. Radwański B, Strzemeski St. – Tablice miąższości drzew stojących. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1960.
3. Czuraj M. – Tablice miąższości drewna okrągłego. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1959.
4. Dieter F. Giefing, Pazdrowski W. – Szacunek brakarski i klasyfikacja drewna okrągłego. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, 2012.
5. Grochowski J. – Dendrometria. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1973.
6. Kasprzyk S. – Tablice miąższości drewna okrągłego. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1961.
7. Kimbar R. – Wady drewna. Oficyna Wydawnicza OIKOS, Warszawa, 2011.
8. Szymkiewicz B. – Tablice zasobności i przyrostu drzewostanów. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 2001.
9. Wykaz drzew wyznaczonych do usunięcia wraz charakterystyką drzew w ramach dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1046C Błądzim-Drzycim-Laskowice” - opracowanie Powiatowego Zarządu Dróg w Świeciu.
10. PGL Lasy Państwowe - Zarządzenie Nr 12/2020 z dnia 30 czerwca 2020 roku Nadleśniczego Nadleśnictwa Osie w sprawie wprowadzenia cennika cen detalicznych na drewno.
11. Uchwała Nr 80/701/17 Zarządu Powiatu Świeckiego z dnia 7 marca 2017 r. w sprawie zasad gospodarowania drewnem pochodzącym z wycinki drzew rosnących w pasach drogowych dróg powiatowych na terenie powiatu świeckiego.