

SZACUNEK BRAKARSKI

Lokalizacja	Świdwin, ul. Drowska, działki nr 171/3, 195/6, 194/12
Zamawiający	Gmina Miasto Świdwin Plac Konstytucji 3 Maja 1, 78-300 Świdwin
Rodzaj opracowania	Szacunek brakarski z wyceną wartości drewna
Wykonawca	Pracownia Przyrodnicza SOSENKA ul. Tarpanowa 32/4, 70-796 Szczecin
Opracował	Dr inż. Krzysztof Jankowski, nr uprawnień 7/98 inż. arch. kraj. Adrianna Krzemińska
Kod opracowania	PPS/AK/KJ/99/52/2020
Data	15 kwietnia 2020 roku

Oświadczamy, że niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z ustaleniami, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami oraz w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....

.....



1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa nr KOŚ.307.7.2020 z dnia 10 marca 2020 roku zawarta pomiędzy Gminą Miasto Świdwin z siedzibą w Świdwinie a Pracownią Przyrodniczą SOSENKA w Szczecinie na wykonanie szacunku brakarskiego wraz z określeniem wartości drewna na terenie Miasta Świdwin zgodnie z załączonym wykazem drzew.

2. Metodyka opracowania

Klasyfikacja brakarska została przeprowadzona w terenie w dniach 7-9 kwietnia 2020 roku poprzez pomiar drzew stojących zgodnie z udostępnionym przez Zamawiającego wykazem drzew przewidzianych do wycinki.

1. Do pomiarów pierśnicy drzew stojących używano średnicomierza Codimex '60 (świadcstwo wzorcowania U/9LW/101.1/2016 wydane przez Naczelnika Obwodowego Urzędu Miar w Szczecinie) z dokładnością do 1 cm na wysokości 130 cm od poziomu gruntu zgodnie z zasadami pomiaru drzew stojących.
2. Pomiar wysokości drzew wykonywano wysokościomierzem Nikon Forestry Pro.
3. Określenie gatunków drzew dokonano w oparciu o posiadaną przez autorów wiedzę, doświadczenie i kwalifikacje, a także na podstawie fachowej literatury dendrologicznej (Seneta i Dolatowski 2012).
4. Określenie sortymentów dokonano na podstawie polskich norm:
 - 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.
 - PN - 79/D - 01011. Wady drewna.
5. 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. Zastosowano następujące liczby kształtu: brzoza, czereśnia, jesion, lipa, klon, wiąz, topola, wierzba - 0,44; sosna, modrzew, świerk - 0,45; grab, dąb - 0,53.

6. Oszacowanie wartości drewna zostało dokonane na podstawie cennika opracowanego dla PGL Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Świdwin z dnia 16 stycznia 2020 roku (obowiązującego od 1 lutego 2020).
7. W tabeli nr 2, w kolumnie nr 1 kolorami oznaczono drzewa podlegające decyzji, czerwonym – decyzja OŚ.6131.52.2019 z 17 października 2019 roku, niebieskim – decyzja ZN.K.5146.225.1.2019.MB z 10 lutego 2020 roku, zielonym – decyzja ZN.K.5146.205.1.2019.MB z 10 lutego 2020 roku.

Tabela 1. Wyciąg z cennika na drewno

Gatunek	Cena netto zł/m³
	Sortyment S4
Drewno liściaste miękkie	120,00 zł
Drewno liściaste twarde	150,00 zł
Drewno iglaste	120,00 zł

Zgodnie z obowiązującymi przepisami sprzedaż drewna opałowego (S4) objęta jest podatkiem VAT 8% — stawka podatku VAT (8%) obowiązuje do końca czerwca 2020 roku; od 1 lipca br. stawka podatku VAT na drewno opałowe wynosić będzie 23%.

3. Szczegółowe zestawienie ilościowo-jakościowe wraz z wyceną drewna

Tabela nr 2. Szacunek brakarski

Nr drzewa	Rodzaj	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Pierśnica [cm]	Wys. [m]	Miąższość [m ³]		
					Ogółem	S4	Odpad
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Jesion	380	121	13	6,58	4,93	1,64
2	Brzoza	138	44	10	0,67	0,50	0,17
3	Klon	148	47	10	0,77	0,58	0,19
4	Klon	138	44	10	0,67	0,50	0,17
5	Klon	166	53	11	1,06	0,80	0,27
6	Jesion	229	73	11	2,02	1,52	0,51
7	Świerk	113	36	9	0,41	0,31	0,10
8	Modrzew	94	30	9	0,28	0,21	0,07
9	Jesion	134	43	10	0,63	0,47	0,16
10	Jesion	144	46	10	0,73	0,54	0,18
11	Czereśnia	260	83	11	2,60	1,95	0,65
12	Klon	41	13	6	0,04	0,03	0,01
13	Lipa	216	69	11	1,80	1,35	0,45
14	Lipa	60	19	6	0,08	0,06	0,02
15	Wiąz	106	34	9	0,35	0,27	0,09
16	Wiąz	110	35	9	0,38	0,29	0,10
17	Klon	75	24	8	0,16	0,12	0,04
18	Wiąz	47	15	6	0,05	0,03	0,01
19	Klon	38	12	6	0,03	0,02	0,01
20	Klon	72	23	8	0,15	0,11	0,04
21	Klon	75	24	8	0,16	0,12	0,04
22	Klon	94	30	9	0,28	0,21	0,07
23	Klon	42	13	6	0,04	0,03	0,01
24	Klon	32	10	5	0,02	0,01	0,00
25	Klon	35	11	5	0,02	0,02	0,01
26	Wiąz	48	15	6	0,05	0,04	0,01
27	Topola	73	23	8	0,15	0,11	0,04
28	Brzoza	35	11	5	0,02	0,02	0,01
29	Wiąz	63	20	7	0,10	0,07	0,02
30	Wiąz	57	18	6	0,07	0,05	0,02
31	Wiąz	60	19	6	0,08	0,06	0,02
32	Wiąz	48	15	6	0,05	0,04	0,01
33	Wiąz	51	16	6	0,05	0,04	0,01
34	Brzoza	61	19	7	0,09	0,07	0,02
35	Wiąz	51	16	6	0,05	0,04	0,01
36	Wiąz	54	17	6	0,06	0,05	0,02
37	Lipa	123	39	9	0,48	0,36	0,12
38	Wiąz	38	12	5	0,03	0,02	0,01
39	Wiąz	35	11	5	0,02	0,02	0,01
40	Świerk	82	26	7	0,17	0,13	0,04
41	Klon	36	11	5	0,02	0,02	0,01
42	Klon	37	12	5	0,02	0,02	0,01
43	Klon	40	13	5	0,03	0,02	0,01
44	Klon	45	14	5	0,04	0,03	0,01
45	Wiąz	51	16	5	0,05	0,03	0,01
46	Grab	91	29	7	0,24	0,18	0,06

Nr drzewa	Rodzaj	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Pierśnica [cm]	Wys. [m]	Miąższość [m³]		
					Ogółem	S4	Odpad
1	2	3	4	5	6	7	8
47	Grab	41	13	5	0,04	0,03	0,01
48	Klon	41	13	5	0,03	0,02	0,01
49	Klon	32	10	5	0,02	0,01	0,00
50	Klon	37	12	5	0,02	0,02	0,01
51	Wiąz	157	50	11	0,95	0,71	0,24
52	Wiąz	57	18	6	0,07	0,05	0,02
53	Wiąz	51	16	6	0,05	0,04	0,01
54	Wiąz	44	14	5	0,03	0,03	0,01
55	Wiąz	94	30	9	0,28	0,21	0,07
56	Wiąz	88	28	7	0,19	0,14	0,05
57	Wiąz	44	14	5	0,03	0,03	0,01
58	Wiąz	45	14	5	0,04	0,03	0,01
59	Wiąz	79	25	7	0,15	0,11	0,04
60	Klon	47	15	5	0,04	0,03	0,01
61	Brzoza	57	18	6	0,07	0,05	0,02
62	Klon	63	20	6	0,08	0,06	0,02
63	Brzoza	54	17	5	0,05	0,04	0,01
64	Klon	94	30	9	0,28	0,21	0,07
65	Klon	60	19	6	0,08	0,06	0,02
66	Klon	54	17	6	0,06	0,05	0,02
67	Klon	48	15	5	0,04	0,03	0,01
68	Klon	75	24	7	0,14	0,10	0,03
69	Klon	66	21	7	0,11	0,08	0,03
70	Wierzba	68	22	7	0,11	0,09	0,03
71	Klon	54	17	5	0,05	0,04	0,01
72	Brzoza	138	44	10	0,67	0,50	0,17
73	Klon	47	15	6	0,05	0,03	0,01
74	Klon	41	13	6	0,04	0,03	0,01
75	Klon	32	10	6	0,02	0,02	0,01
76	Klon	44	14	6	0,04	0,03	0,01
77	Jesion	82	26	9	0,21	0,16	0,05
78	Klon	85	27	9	0,23	0,17	0,06
79	Klon	63	20	8	0,11	0,08	0,03
80	Klon	82	26	7	0,16	0,12	0,04
81	Robinia	57	18	6	0,07	0,05	0,02
82	Robinia	54	17	6	0,06	0,05	0,02
83	Klon	63	20	6	0,08	0,06	0,02
84	Robinia	41	13	5	0,03	0,02	0,01
85	Robinia	43	14	5	0,03	0,02	0,01
86	Klon	76	24	7	0,14	0,11	0,04
87	Klon	44	14	5	0,03	0,03	0,01
88	Klon	38	12	5	0,03	0,02	0,01
89	Wiąz	82	26	7	0,16	0,12	0,04
90	Wiąz	126	40	10	0,56	0,42	0,14
91	Wiąz	75	24	7	0,14	0,10	0,03
92	Wiąz	163	52	11	1,02	0,77	0,26
93	Klon	38	12	5	0,03	0,02	0,01
94	Klon	41	13	5	0,03	0,02	0,01
95	Klon	44	14	5	0,03	0,03	0,01
96	Klon	43	14	5	0,03	0,02	0,01
97	Klon	48	15	5	0,04	0,03	0,01

Nr drzewa	Rodzaj	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Pierśnica [cm]	Wys. [m]	Miąższość [m³]		
					Ogółem	S4	Odpad
1	2	3	4	5	6	7	8
98	Wiąz	49	16	6	0,05	0,04	0,01
99	Topola	76	24	7	0,14	0,11	0,04
100	Topola	82	26	8	0,19	0,14	0,05
101	Topola	94	30	9	0,28	0,21	0,07
102	Robinia	126	40	10	0,56	0,42	0,14
103	Grab	75	24	7	0,17	0,12	0,04
104	Lipa	69	22	7	0,12	0,09	0,03
105	Klon	85	27	7	0,18	0,13	0,04
106	Klon	63	20	6	0,08	0,06	0,02
107	Klon	82	26	7	0,16	0,12	0,04
108	Klon	26	8	5	0,01	0,01	0,00
109	Klon	41	13	5	0,03	0,02	0,01
110	Wiąz	38	12	5	0,03	0,02	0,01
111	Lipa	32	10	5	0,02	0,01	0,00
112	Świerk	91	29	7	0,21	0,16	0,05
113	Wiąz	32	10	5	0,02	0,01	0,00
114	Choina	132	42	10	0,62	0,47	0,16
115	Modrzew	57	18	6	0,07	0,05	0,02
116	Modrzew	78	25	7	0,15	0,11	0,04
117	Brzoza	162	52	11	1,01	0,76	0,25
118	Klon	94	30	9	0,28	0,21	0,07
119	Wiąz	100	32	9	0,32	0,24	0,08
120	Wiąz	116	37	9	0,42	0,32	0,11
121	Wiąz	47	15	6	0,05	0,03	0,01
122	Lipa	60	19	6	0,08	0,06	0,02
123	Brzoza	119	38	10	0,50	0,37	0,12
124	Sosna	160	51	11	1,01	0,76	0,25
125	Dąb	94	30	9	0,34	0,25	0,08
126	Klon	72	23	7	0,13	0,10	0,03
127	Klon	73	23	7	0,13	0,10	0,03
128	Klon	74	24	7	0,13	0,10	0,03
129	Klon	71	23	7	0,12	0,09	0,03
130	Klon	75	24	7	0,14	0,10	0,03
131	Klon	74	24	7	0,13	0,10	0,03
132	Klon	57	18	6	0,07	0,05	0,02
133	Klon	60	19	6	0,08	0,06	0,02
134	Klon	29	9	5	0,01	0,01	0,00
135	Wiąz	107	34	9	0,36	0,27	0,09
136	Klon	51	16	6	0,05	0,04	0,01
137	Wiąz	47	15	6	0,05	0,03	0,01
138	Klon	100	32	9	0,32	0,24	0,08
139	Klon	82	26	8	0,19	0,14	0,05
140	Topola	57	18	6	0,07	0,05	0,02
141	Sosna	135	43	11	0,72	0,54	0,18
142	Wiąz	60	19	6	0,08	0,06	0,02
143	Klon	38	12	5	0,03	0,02	0,01
144	Klon	44	14	5	0,03	0,03	0,01
145	Wiąz	69	22	7	0,12	0,09	0,03
146	Wiąz	72	23	7	0,13	0,10	0,03
147	Modrzew	176	56	11	1,22	0,92	0,31
148	Lipa	47	15	6	0,05	0,03	0,01

Nr drzewa	Rodzaj	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Pierśnica [cm]	Wys. [m]	Miąższość [m ³]		
					Ogółem	S4	Odpad
1	2	3	4	5	6	7	8
149	Buk	69	22	7	0,13	0,10	0,03
150	Dąb	91	29	7	0,24	0,18	0,06
151	Lipa	170	54	11	1,11	0,84	0,28
152	Buk	310	99	12	4,50	3,37	1,12
153	Jesion	276	88	12	3,20	2,40	0,80
154	Wiąz	91	29	8	0,23	0,17	0,06
155	Wiąz	131	42	11	0,66	0,50	0,17
156	Wiąz	94	30	9	0,28	0,21	0,07
157	Wiąz	93	30	9	0,27	0,20	0,07
158	Wiąz	100	32	9	0,32	0,24	0,08
159	Wiąz	101	32	9	0,32	0,24	0,08
160	Wiąz	104	33	9	0,34	0,26	0,09
161	Wiąz	94	30	9	0,28	0,21	0,07
162	Świerk	260	83	12	2,91	2,18	0,73
163	Świerk	166	53	11	1,09	0,81	0,27
164	Wiąz	88	28	9	0,24	0,18	0,06
165	Wiąz	94	30	9	0,28	0,21	0,07
166	Świerk	132	42	10	0,62	0,47	0,16
167	Świerk	245	78	12	2,58	1,94	0,65
168	Wiąz	110	35	9	0,38	0,29	0,10
169	Wiąz	114	36	9	0,41	0,31	0,10
170	Modrzew	257	82	12	2,84	2,13	0,71
171	Świerk	106	34	9	0,36	0,27	0,09
172	Wiąz	63	20	7	0,10	0,07	0,02
173	Wiąz	66	21	7	0,11	0,08	0,03
174	Klon	50	16	6	0,05	0,04	0,01
175	Buk	63	20	6	0,09	0,07	0,02
176	Klon	41	13	6	0,04	0,03	0,01
177	Klon	41	13	6	0,04	0,03	0,01
178	Klon	54	17	6	0,06	0,05	0,02
179	Wiąz	60	19	6	0,08	0,06	0,02
180	Wiąz	97	31	9	0,30	0,22	0,07
181	Wiąz	88	28	8	0,22	0,16	0,05
182	Klon	47	15	6	0,05	0,03	0,01
183	Klon	97	31	9	0,30	0,22	0,07
184	Klon	101	32	9	0,32	0,24	0,08
185	Klon	100	32	9	0,32	0,24	0,08
186	Wiąz	126	40	9	0,50	0,38	0,13
187	Wiąz	125	40	9	0,49	0,37	0,12
188	Klon	204	65	11	1,60	1,20	0,40
189	Brzoza	78	25	8	0,17	0,13	0,04
190	Grab	72	23	7	0,15	0,11	0,04
191	Brzoza	182	58	11	1,28	0,96	0,32
192	Klon	38	12	6	0,03	0,02	0,01
193	Dąb	72	23	7	0,15	0,11	0,04
194	Grab	35	11	5	0,03	0,02	0,01
195	Topola	126	40	10	0,56	0,42	0,14
196	Modrzew	135	43	10	0,65	0,49	0,16
197	Modrzew	138	44	10	0,68	0,51	0,17
198	Brzoza	179	57	11	1,23	0,93	0,31
199	Topola	75	24	8	0,16	0,12	0,04

Nr drzewa	Rodzaj	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Pierśnica [cm]	Wys. [m]	Miąższość [m ³]		
					Ogółem	S4	Odpad
1	2	3	4	5	6	7	8
200	Topola	38	12	5	0,03	0,02	0,01
201	Wierzba	50	16	6	0,05	0,04	0,01
202	Wierzba	44	14	6	0,04	0,03	0,01
203	Wierzba	54	17	6	0,06	0,05	0,02
204	Wierzba	47	15	6	0,05	0,03	0,01
205	Topola	100	32	9	0,32	0,24	0,08
206	Klon	57	18	6	0,07	0,05	0,02
207	Grab	54	17	6	0,07	0,06	0,02
208	Klon	78	25	7	0,15	0,11	0,04
209	Klon	85	27	8	0,20	0,15	0,05
210	Klon	75	24	7	0,14	0,10	0,03
211	Klon	88	28	8	0,22	0,16	0,05
212	Klon	101	32	9	0,32	0,24	0,08
213	Klon	88	28	8	0,22	0,16	0,05
214	Topola	73	23	7	0,13	0,10	0,03
215	Wierzba	97	31	9	0,30	0,22	0,07
216	Wierzba	107	34	9	0,36	0,27	0,09
217	Wierzba	189	60	11	1,38	1,03	0,34
218	Wierzba	69	22	7	0,12	0,09	0,03
219	Wierzba	107	34	9	0,36	0,27	0,09
220	Wierzba	79	25	7	0,15	0,11	0,04
221	Wiąz	52	17	6	0,06	0,04	0,01
222	Wierzba	123	39	9	0,48	0,36	0,12
223	Klon	126	40	10	0,56	0,42	0,14
					79,45	59,59	19,86

Tabela 3. Obliczenie wartości drewna

Lp.	Miąższość drewna [m ³]				Wartość drewna [zł]			
	S4 liśc. miękkie	S4 liśc. twarde	S4 iglaste	Ogółem	S4 liśc. miękkie	S4 liśc. twarde	S4 iglaste	Ogółem
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	6,89	40,25	12,45	59,59	826,80	6 037,50	1 494,00	8 358,30
OGÓŁEM	6,89	40,25	12,45	59,59	826,80	6 037,50	1 494,00	8 358,30

4. Literatura

1. Bruchwald A. (1999) – Dendrometria. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
2. Czuraj M., B. Radwański B, Strzemeski St. (1960) – Tablice miąższości drzew stojących. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
3. Czuraj M. (1959) – Tablice miąższości drewna okrągłego. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
4. Dieter F. Giefing, Pazdrowski W. (2012) – Szacunek brakarski i klasyfikacja drewna okrągłego. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.
5. Seneta W., Dolatowski J. – Dendrologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2012.
6. Grochowski J. (1973) – Dendrometria. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
7. Kasprzyk S. (1961) – Tablice miąższości drewna okrągłego. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
8. Kimbar R. (2011) – Wady drewna. Oficyna Wydawnicza OIKOS, Warszawa.
9. Szymkiewicz B. (1971) – Tablice zasobności i przyrostu drzewostanów. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
10. Cennik opracowany dla PGL Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Świdwin z dnia 16 stycznia 2020 roku, obowiązujący od 1 lutego 2020 roku.

Akty prawne

1. Ustawa o *normalizacji* z dnia 12 września 2002 roku (Dz. Ustaw 2002, nr 169, poz. 1386).
2. Ustawa o *podatku od towarów i usług* z dnia 11 marca 2004 roku (Dz. Ustaw 2017, poz. 1221, 2491, Dz. Ustaw 2018, poz. 62, 86).