



Łódź typu punt to kolejna już konstrukcja Mieczysława Plucińskiego prezentowana na naszych łamach. Proponujemy ją tym wszystkim, którzy wolą „prawdziwe drewno” niż kadłuby z laminatu. Łódź została zaprojektowana z myślą o amatorach żeglarstwa mających niewielkie doświadczenie w pracach stolarskich, toteż jej wykonanie nie powinno sprawić kłopotu nawet początkującym. P51 ma niewielkie wymiary (długość 3,8 m), masę i zanurzenie (bez miecza 14 cm). Ułatwia to transport i uprawianie żeglarstwa na szlakach wodnych zbyt płytkich dla większych łodzi. Dodatkową zaletą jest możliwość zainstalowania wioseł szalupowych i szybkiego przekształcenia żaglówki w łódź wiosłową.

Podstawowe dane techniczne

Największa długość	3,80	m.
Długość w linii wodnej	3,20	m.
Największa szerokość	1,48	m.
Szerokość burt	1,40	m.
Szerokość w linii wodnej	1,24	m.
Wysokość	0,35	m.
Wolna burt	0,21	m.
Zanurzenie kadłuba	0,14	m.
Zanurzenie z mieczem	0,85	m.
Wyporność do K LW	1850	N.
Wyporność do LW-4	3380	N.
Powierzchnia żagla lugrowego	7	m ² .
Powierzchnia żagla bermudzkiego	7,5	m ² .

Łódka żaglowo-wiosłowa P51



Fot. Jacek Borowski

P51 może być wykonana w dwóch wersjach: z ożaglowaniem bermudzkim (rys. 1) lub lugrowym (rys. 2). W drugiej wersji znacznie łatwiejsze są do zrobienia maszt i bom (nie mają likszpery i mo-

żna je wykonywać z jednego litego kawałka drewna). Istotną podczas transportu zaletą łodzi z ożaglowaniem lugrowym jest także to, że żadne z drzewc (maszt, bom, rejka) nie jest dłuższe niż sam kad-

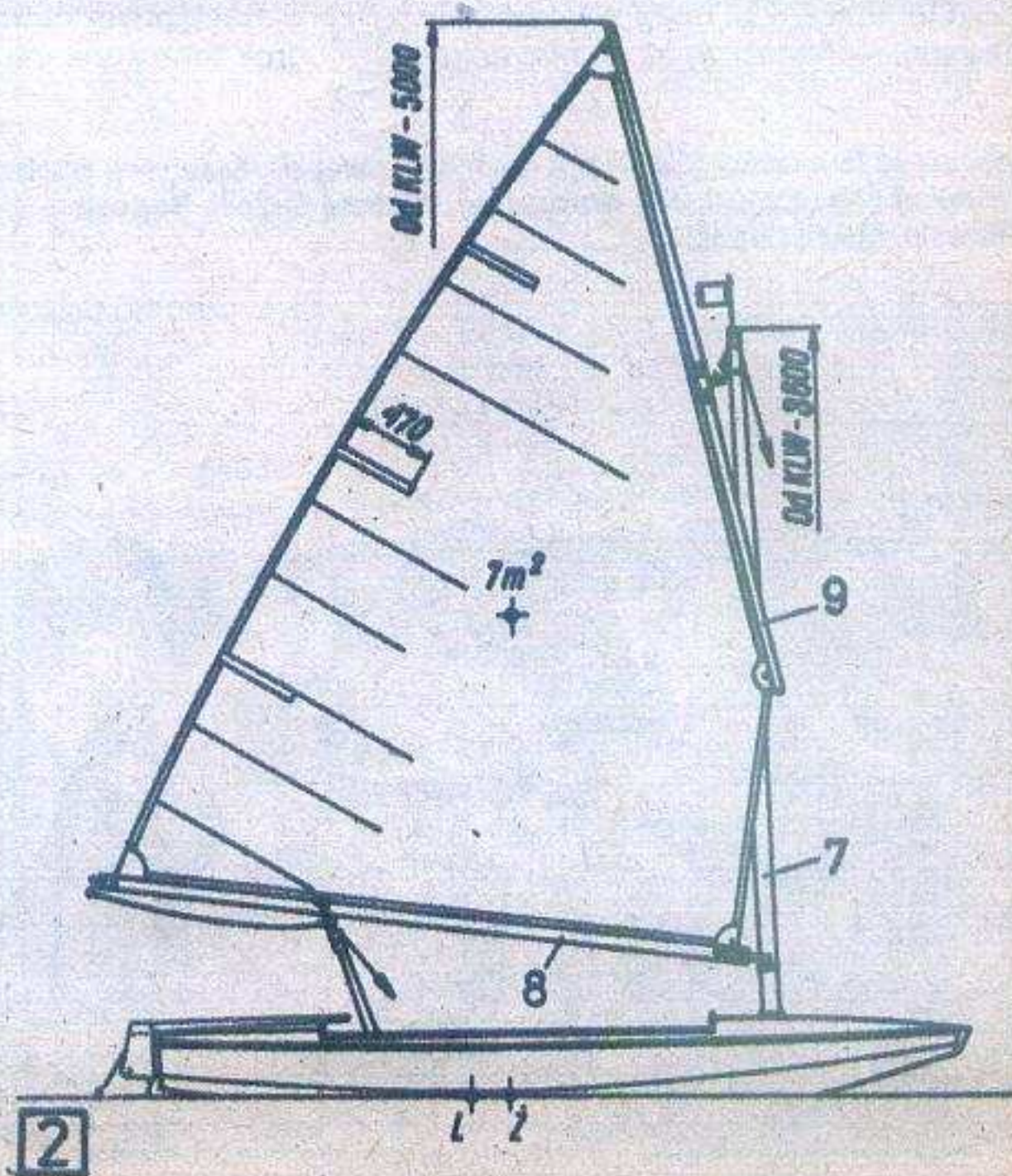
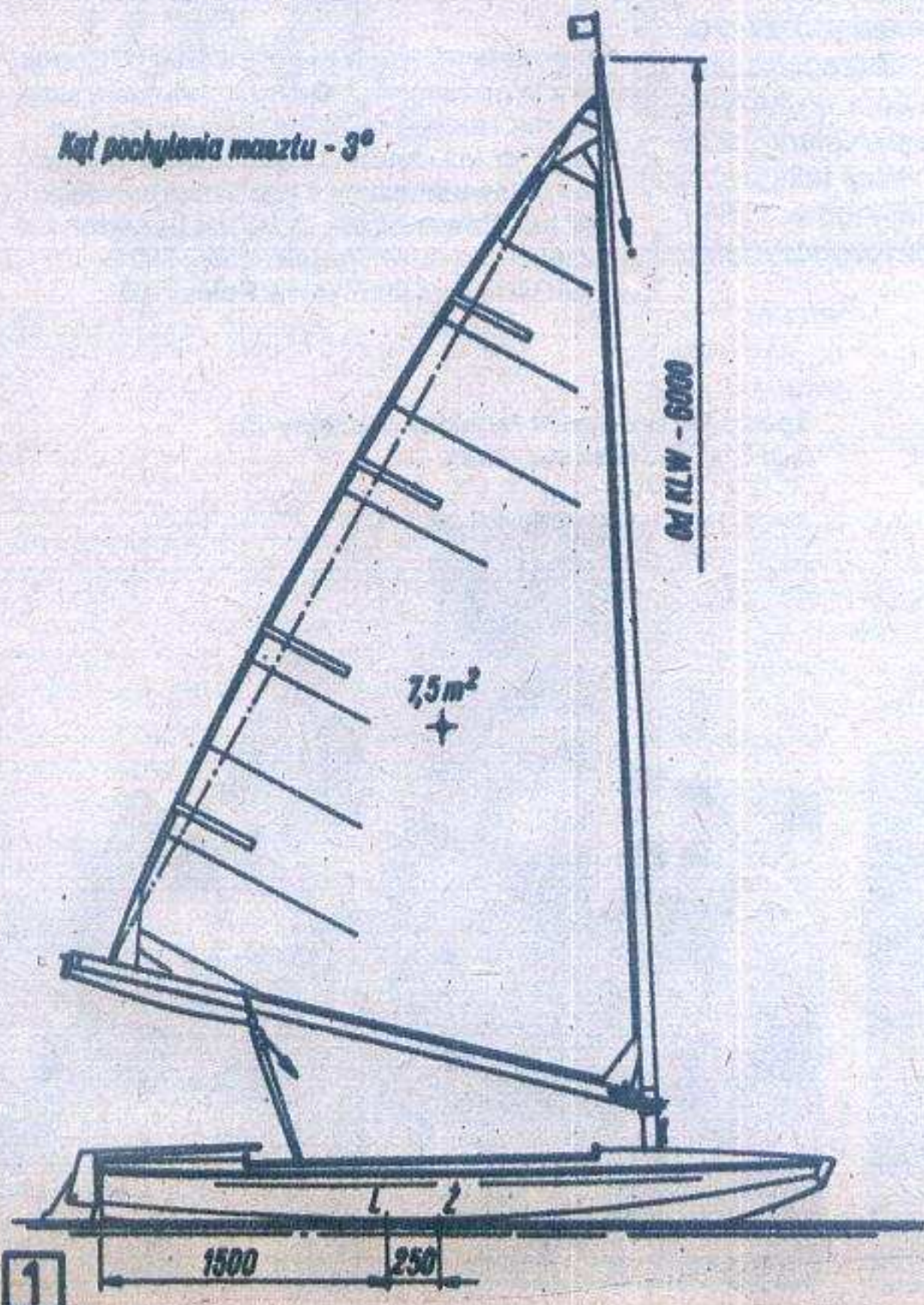
łub. Wadą ożaglowania lugrowego w porównaniu z bermudzkim jest gorsza sprawność aerodynamiczna oraz kłopotliwa obsługa żagla (konieczność przekładania reyki przy zwrotach).

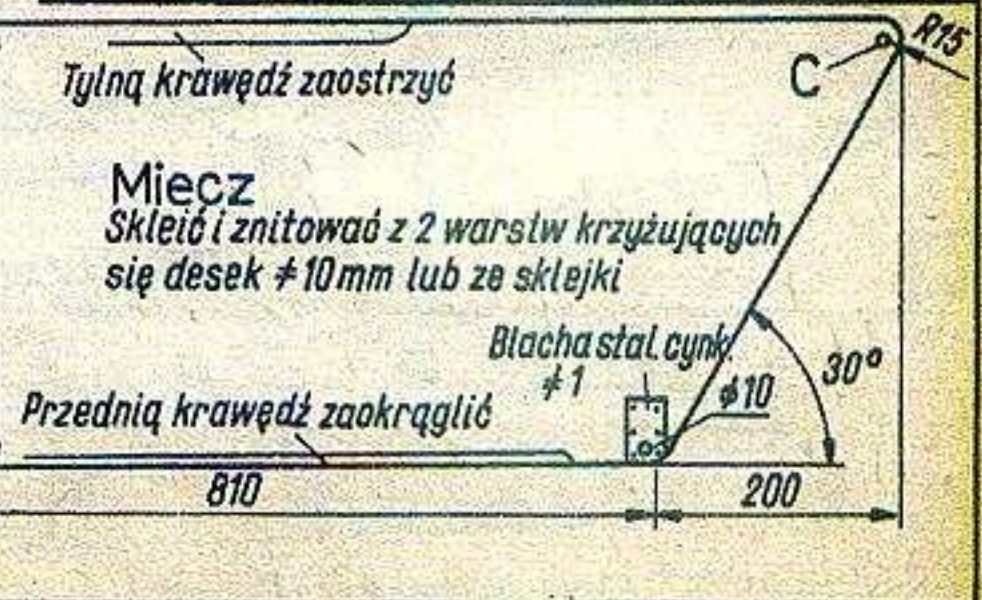
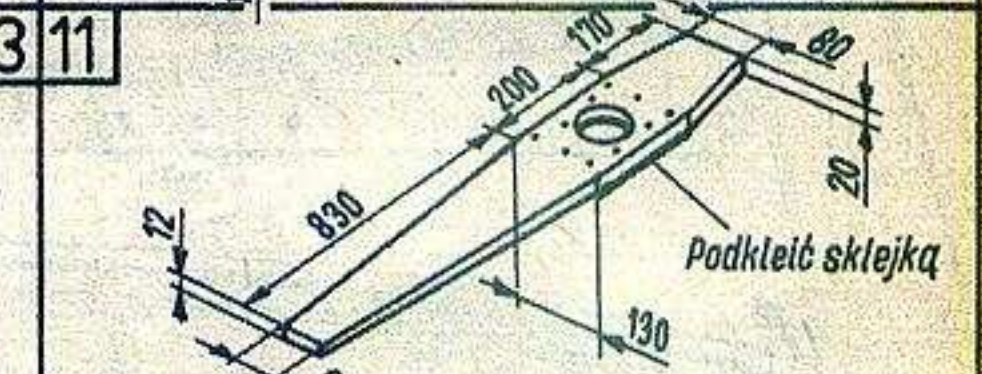
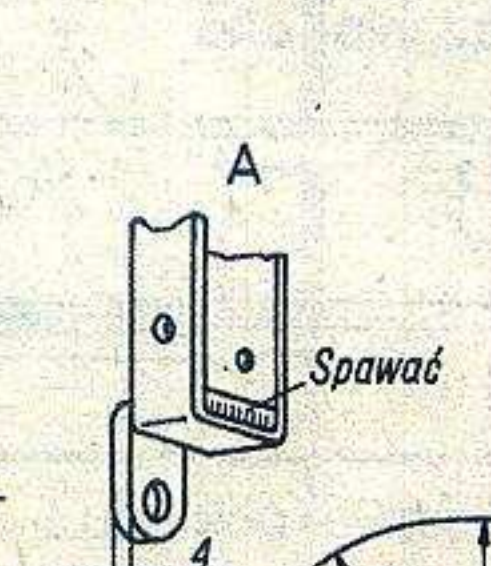
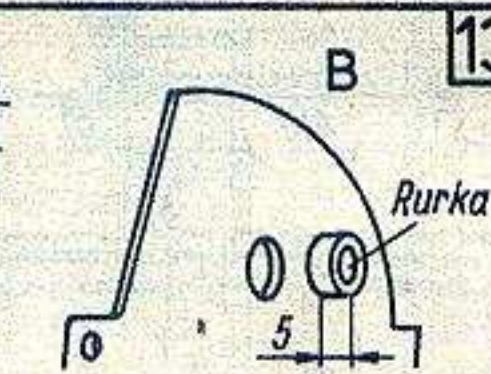
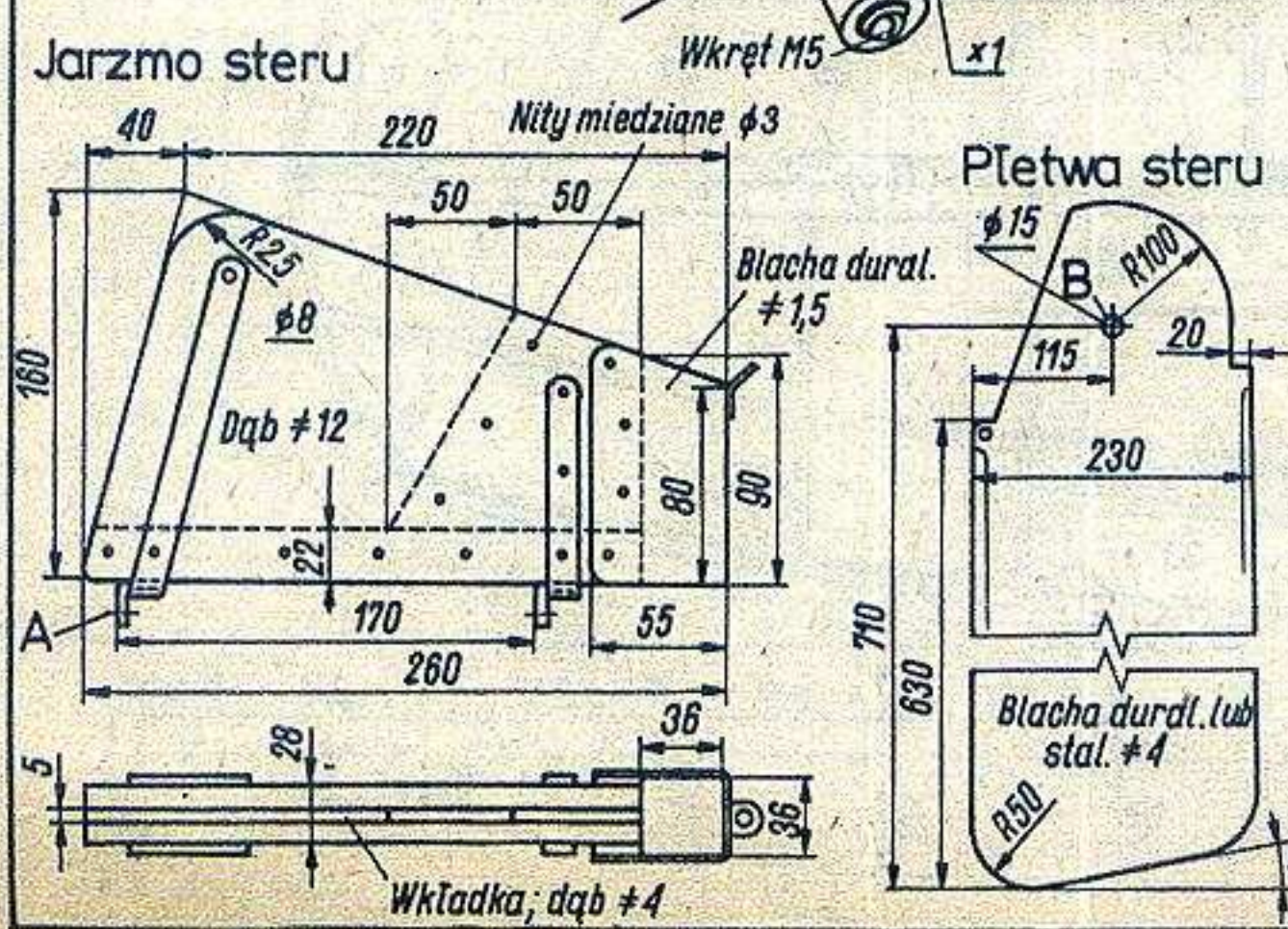
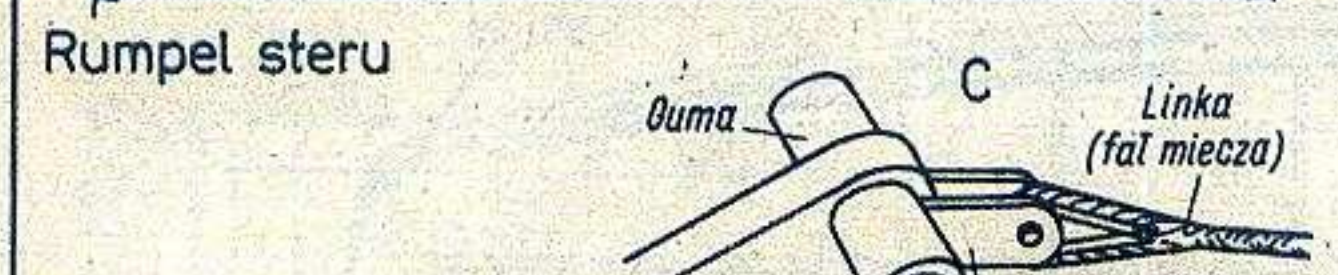
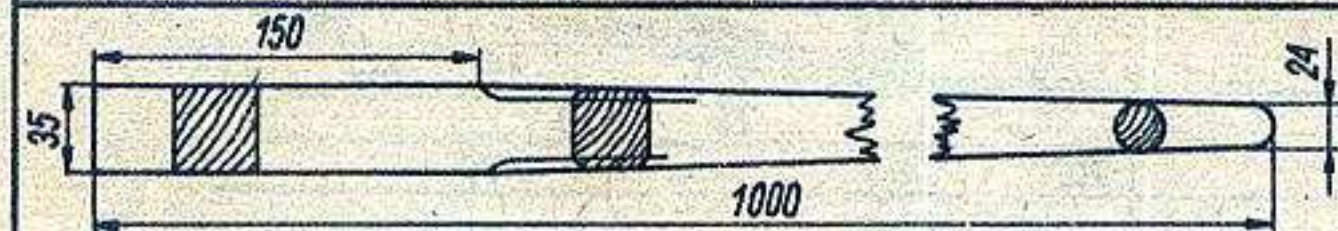
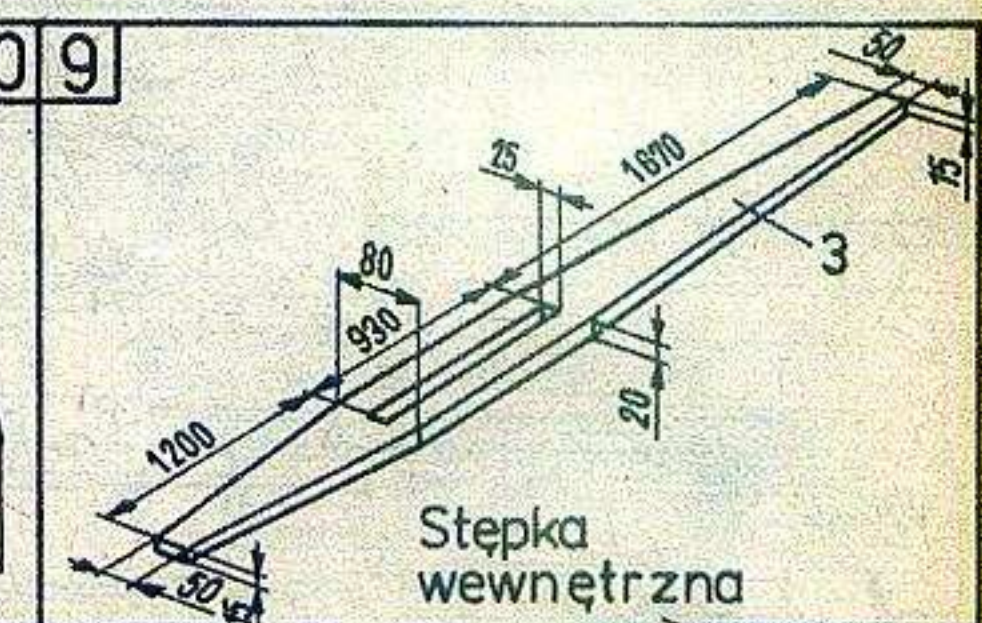
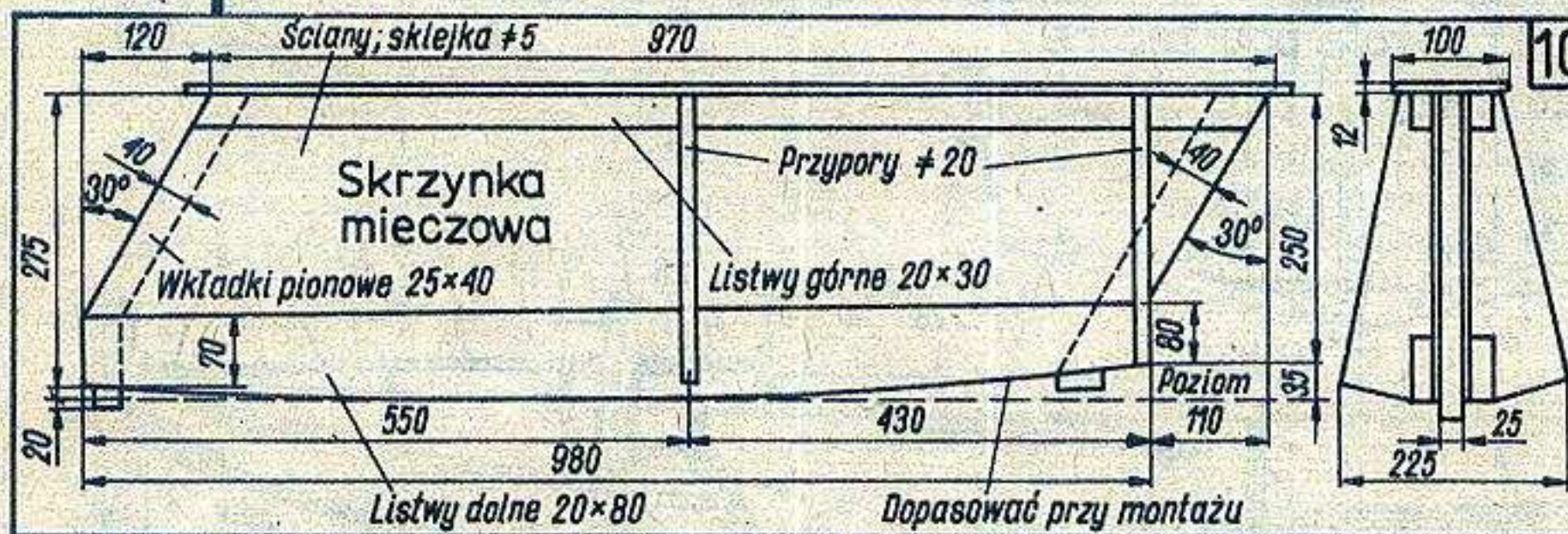
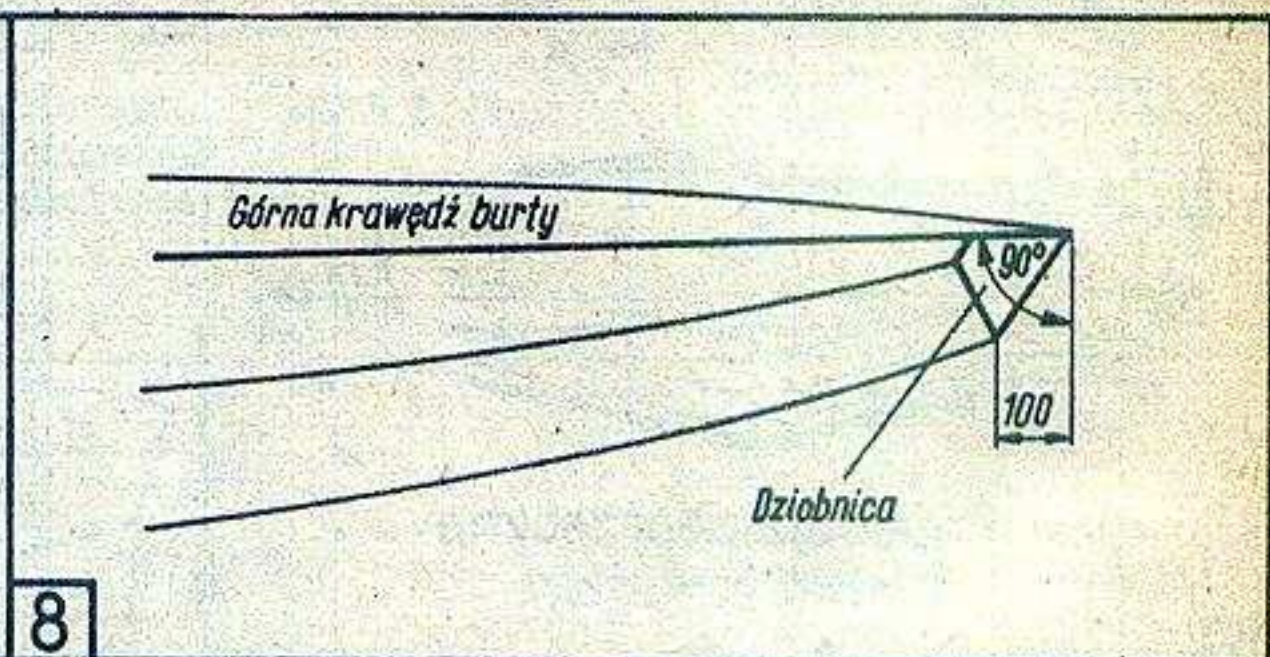
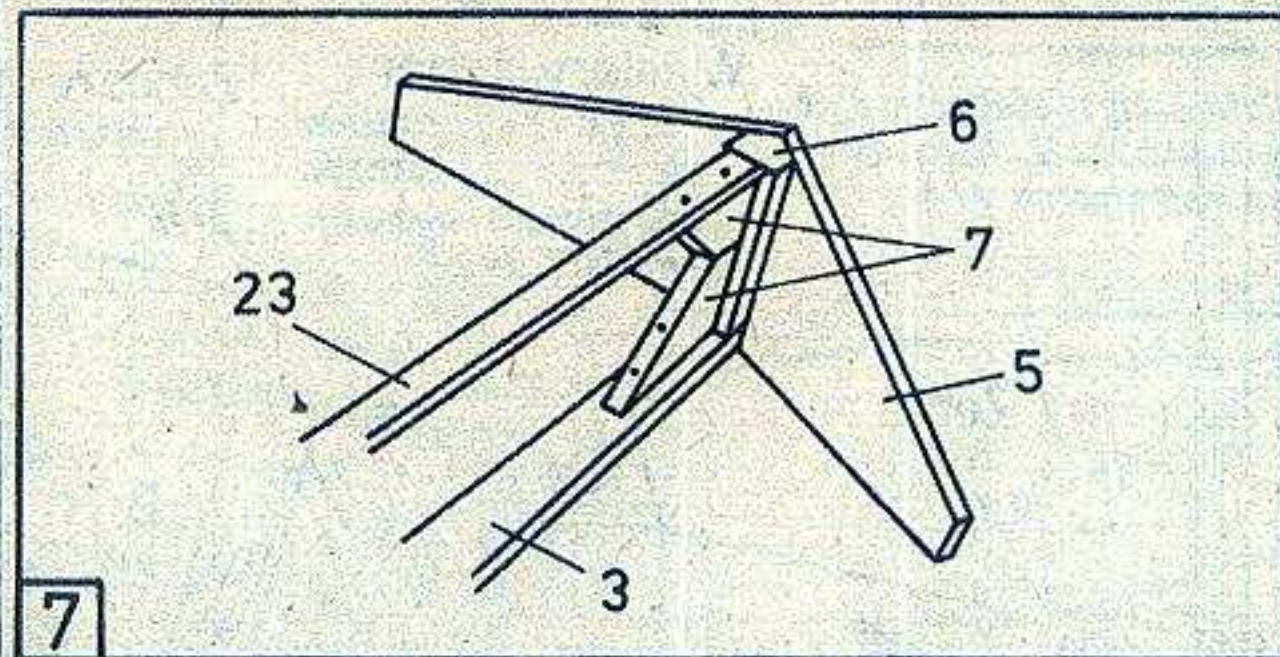
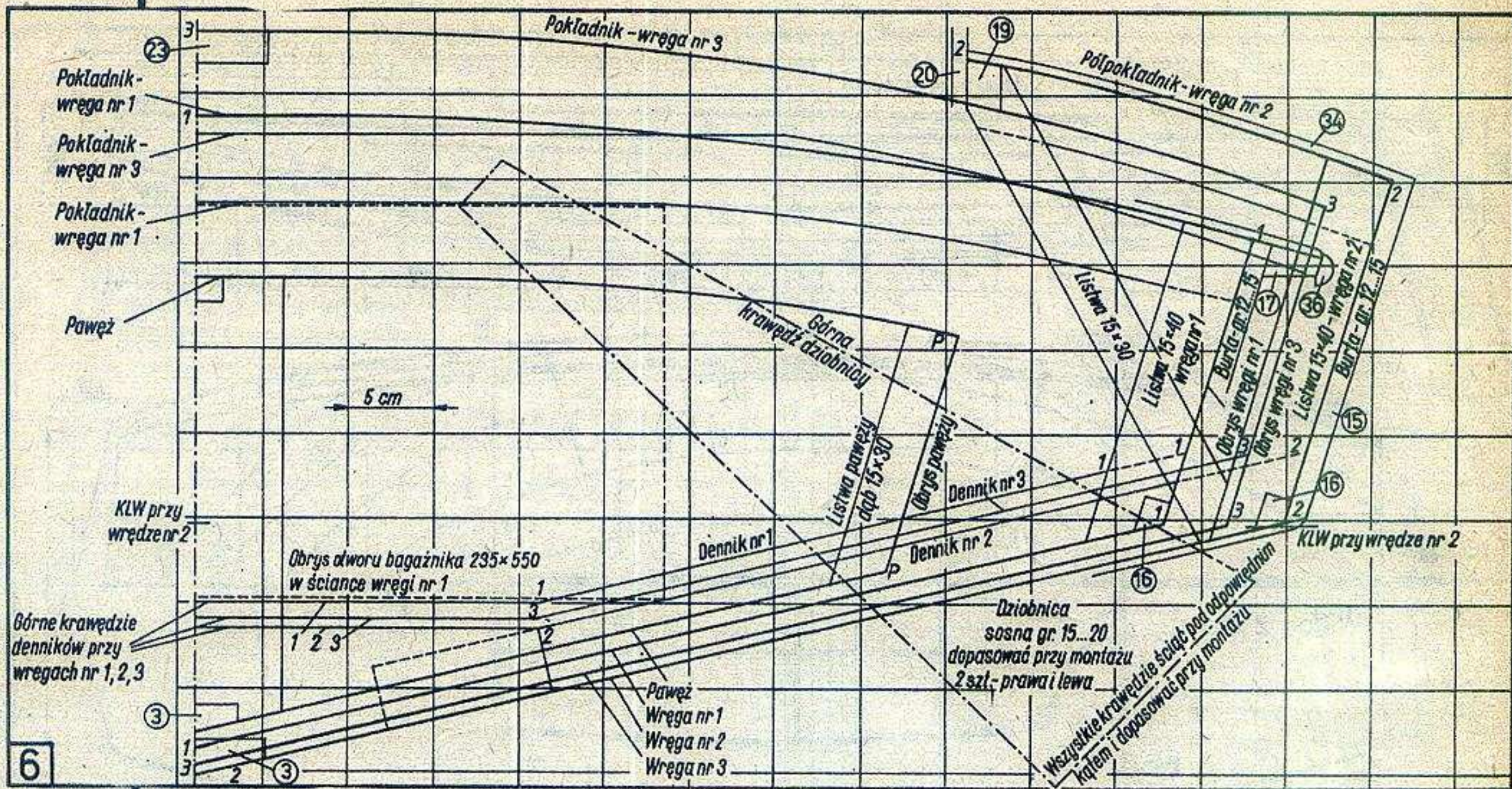
Podstawowe wymiary kadłuba i szczegóły konstrukcyjne zostały podane na rys. 3 i 4. Oznaczenia elementów na tych rysunkach odpowiadają oznaczeniom w spisie części. Nie dotyczy to rysunku 28, na którym pokazano wsporniki dulek do wioseł, ławeczkę wioślarza i podpórkę. Budowę łodzi rozpoczyna się od wycięcia z desek grubości 12...15 mm dwóch burt 15 zgodnie z wymiarami podanymi na rys. 5. Następnie należy wykonać trzy wręgi: 8 (wręga nr 1), 9 (wręga nr 2) i 10 (wręga nr 3), dziobnice 5 i 6 oraz pawę 1.

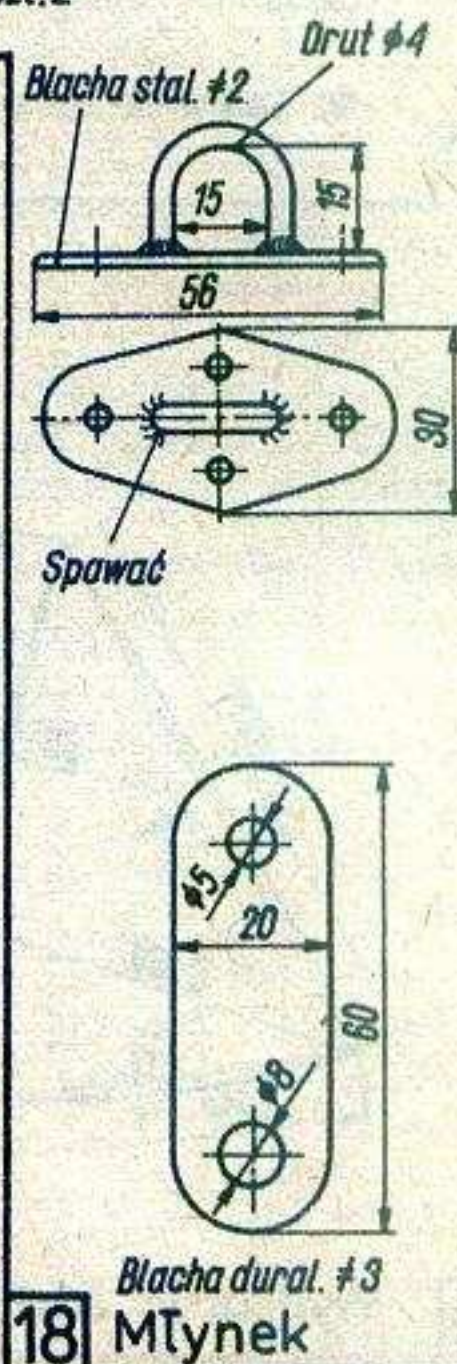
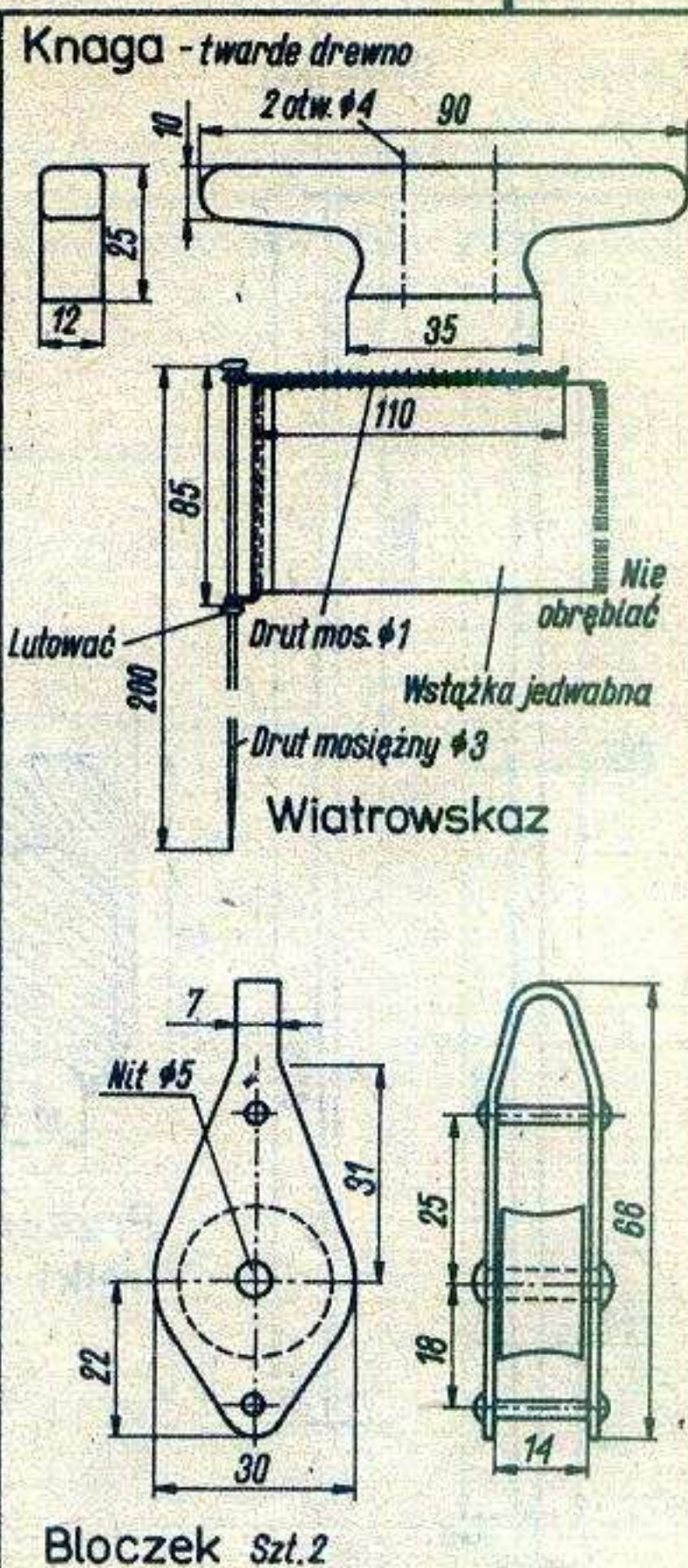
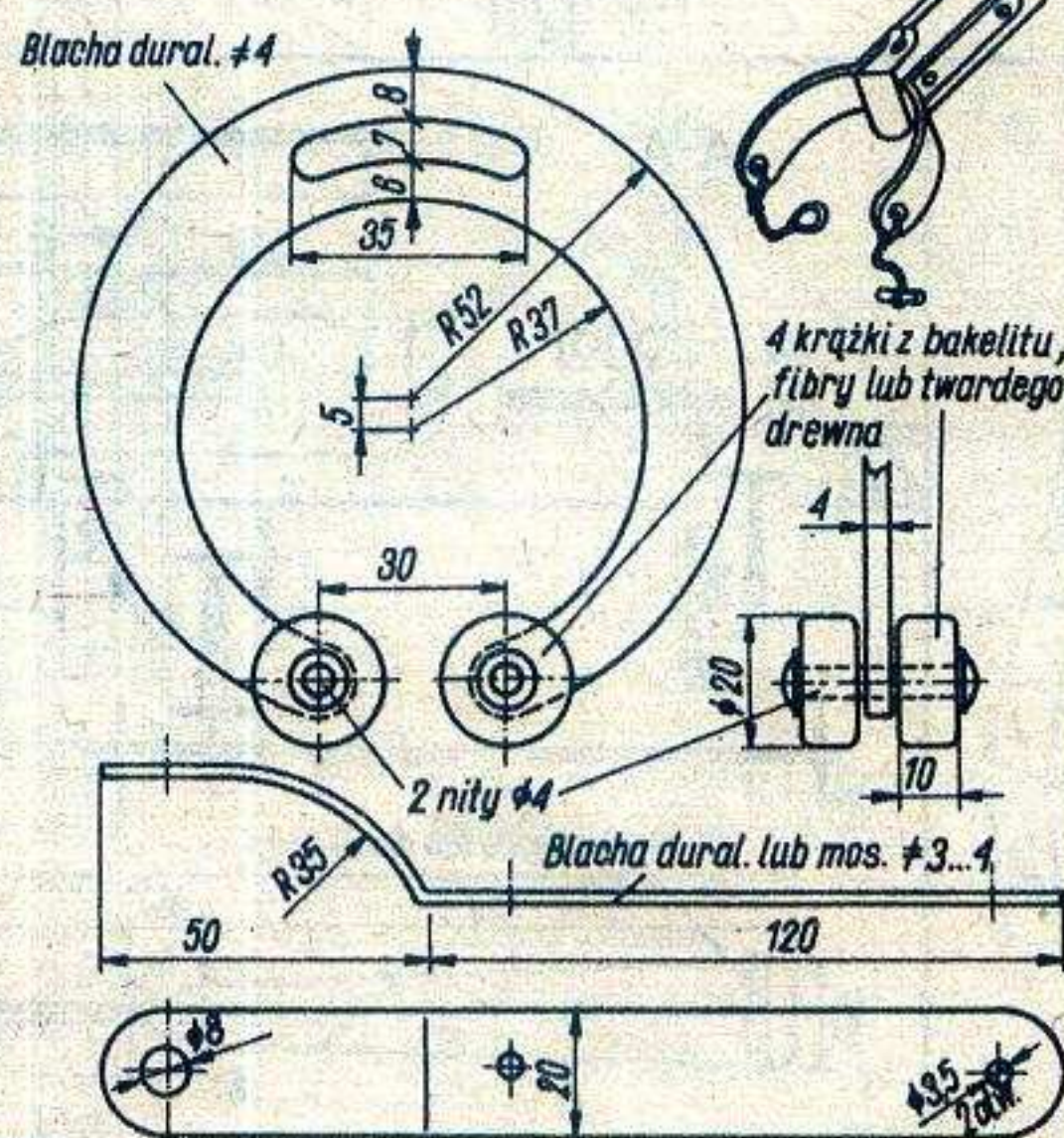
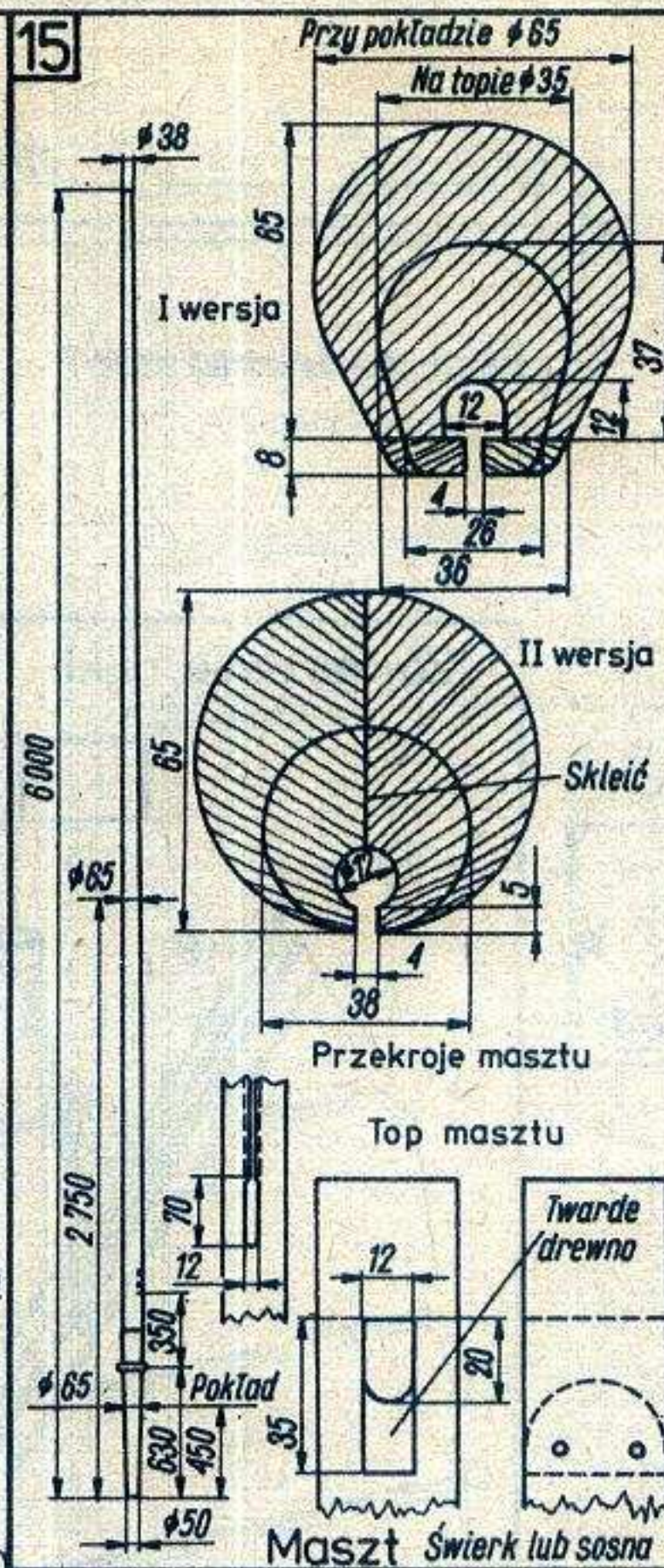
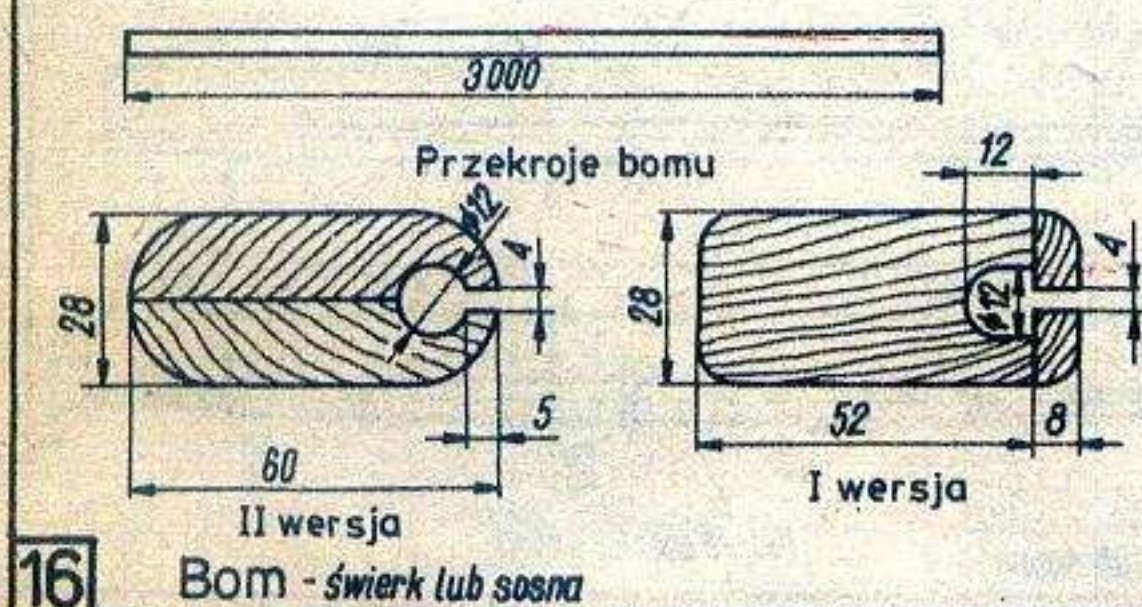
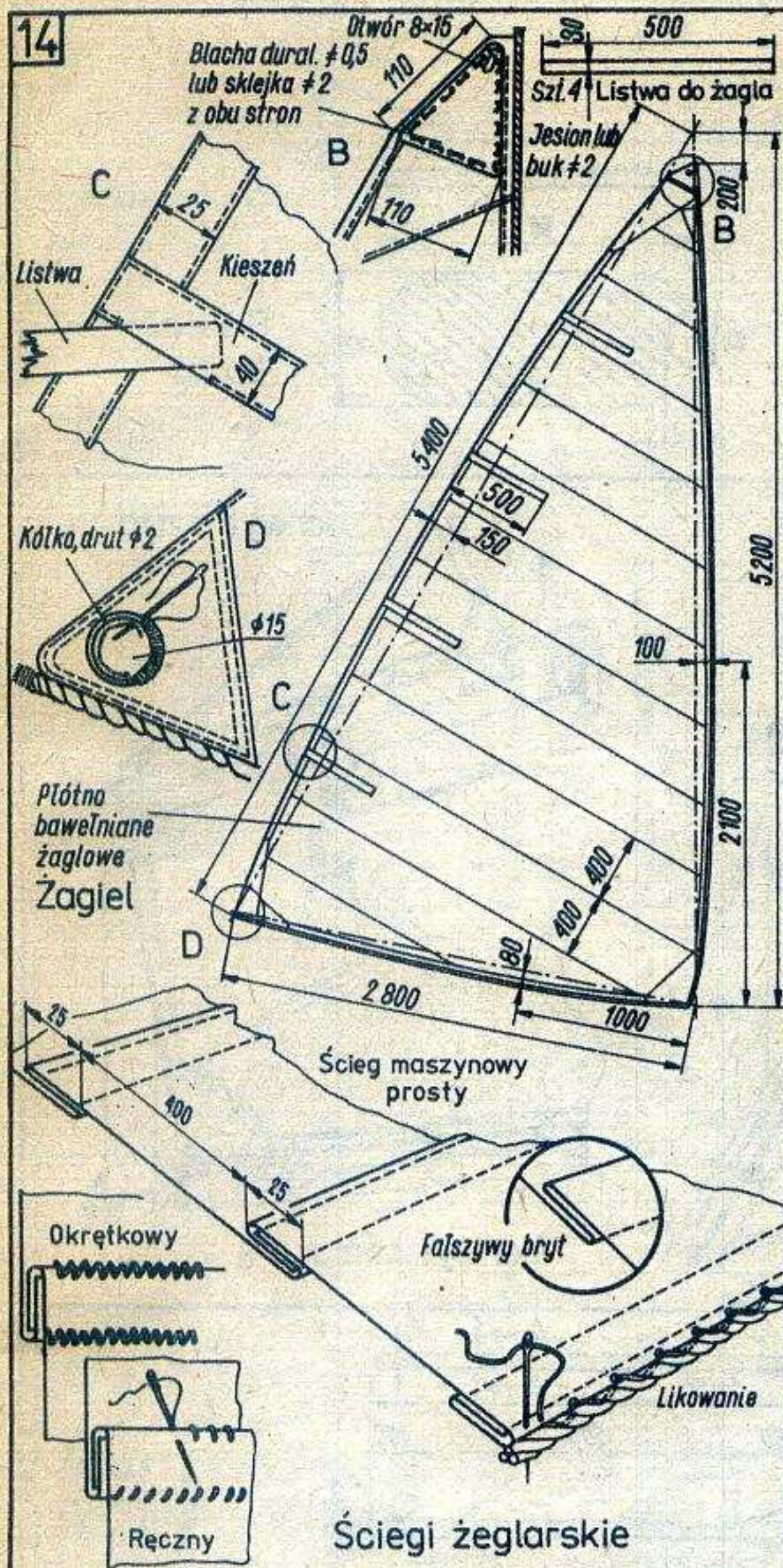
Na rysunku 6 pokazano tylko połowę wręg (zeber), pawęży i dziobnicy zewnętrznej. Przed przystąpieniem do budowy zeber i dziobnicy należy te rysunki powiększyć tak, aby wielkość oczka pomocniczej siatki wynosiła 5 cm oraz dorysować drugą, symetryczną część (można np. rysować połowę żebera na papierze złożonym na pół — po rozłożeniu powstanie wzornik całego żebera). Powstaną w ten sposób wzorniki zeber, pawęży i dziobnicy w skali 1:1 (ich wymiary powinny być zgodne z wymiarami teoretycznymi podanymi na rys. 3). Każda wręga składa się z kilku listew połączonych na klej i wkręty lub gwoździe (miedziane, mosiężne, a w ostateczności

Turystyka, wypoczynek

Kąt pochylenia masztu - 3°







ocynkowane). Aby zachować właściwe wymiary wręg, należy je montować na wzornikach. Wręgi nr 1 i nr 3 tworzą zamknięte ramy, natomiast wręga nr 2 (pokazana także na przekroju poprzecznym na rys. 4) zamiast pokładnika ma dwa półpokładniki podpierane ukośnymi listwami 15x30 mm.

Dziobnica zewnętrzna składa się z dwóch symetrycznych części. Ukosowania krawędzi łączenia obu połówek dokonuje się dopiero podczas montażu dziobnicy do szkieletu łodzi. Gdy klej, którym klejono wręgi wyschnie, można przystąpić do łączenia wręg z burtami. Na burtach wyznacza się miejsca połączenia i początkowo prowizorycznie umocowuje wręgi i pawęż do burt. Po dogięciu przednich części burt trzeba dopasować dziobnice 5. Rozwiązanie

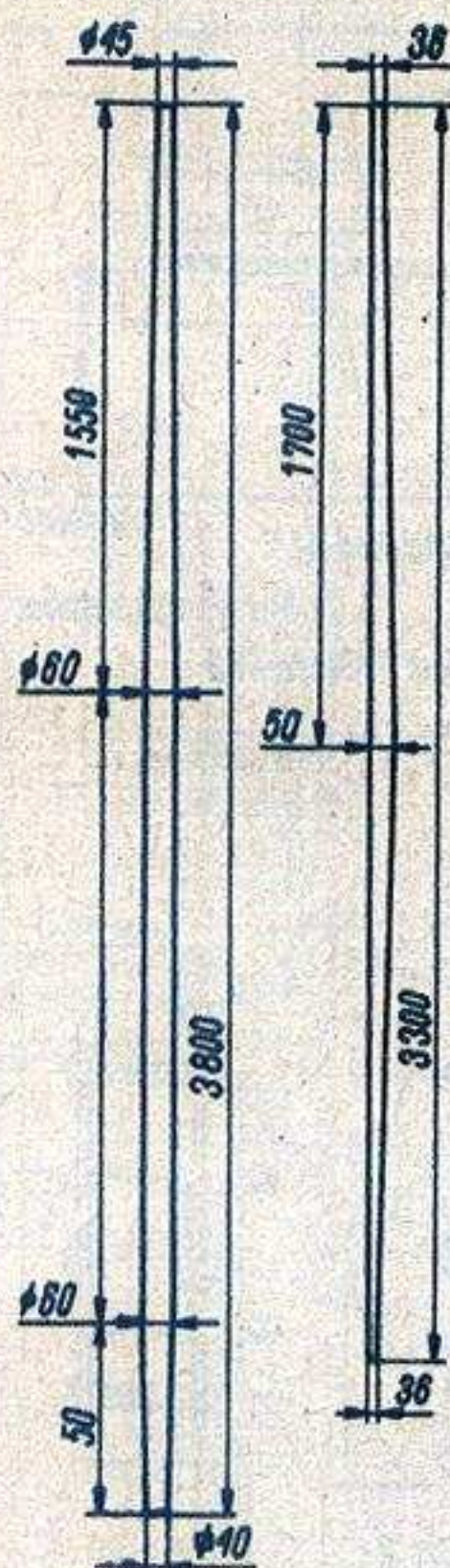
węzła konstrukcyjnego dziobnicy wyjaśnienia rys. 7, a jej położenie — rys. 8. Po sprawdzeniu płynności linii obu burt mocuje się dolne listwy wewnętrzne burt 16 i przymocowuje wręgi do burt już na stałe (na klej i wkręty). U w a g a: zarówno wkrętów, jak i gwoździ należy używać możliwie mało, by nie osłabiać materiału. Podstawowym sposobem łączenia powinno być klejenie (do klejenia można stosować wyłącznie wodoodporne kleje do drewna).

Wymiary stępki wewnętrznej 3, którą należy teraz zamontować do szkieletu, są podane na rys. 9 (w środkowej części stępki trzeba wykonać podłużny otwór na miecz). Połączenie stępki z dziobnicą i z pawężą jest dodatkowo wzmocnione węzłówkami 2 i 7. Gdy klej zaschnie, należy ostrugać krawędzie żeber, burt i

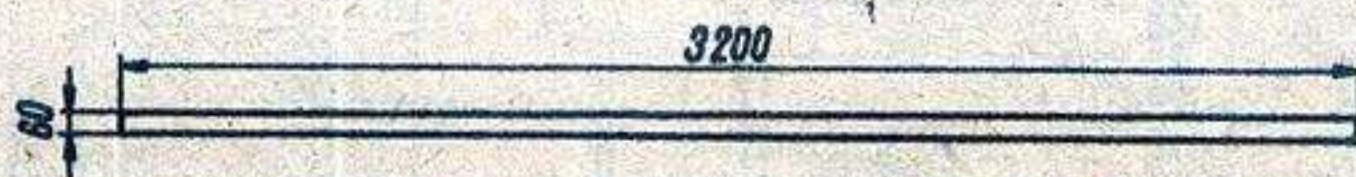
stępki tak, aby sklejką, którą będzie poszywane dno, mogła dokładnie przylegać do szkieletu — od tego w dużej mierze będzie zależała szczelność kadłuba. Kolejny etap budowy — zainstalowanie skrzynki mieczowej — należy wykonać szczególnie starannie, zwracając uwagę na dokładność dopasowania elementów i wytrzymałość połączeń. Skrzynka mieczowa jest pokazana na rys. 10. Po wbudowaniu jej do szkieletu i uzupełnieniu dennej części szkieletu o wszystkie elementy konstrukcyjne zaznaczone na rys. 4 (m.in. wzdłużniki denne 18 i dennik 13) należy jeszcze raz sprawdzić wszystkie połączenia, a ew. niedokładności usunąć. W tak przygotowanym szkielecie łodzi należy poszyć sklejką dno.

Do budowy łodzi nadaje się wyłącznie

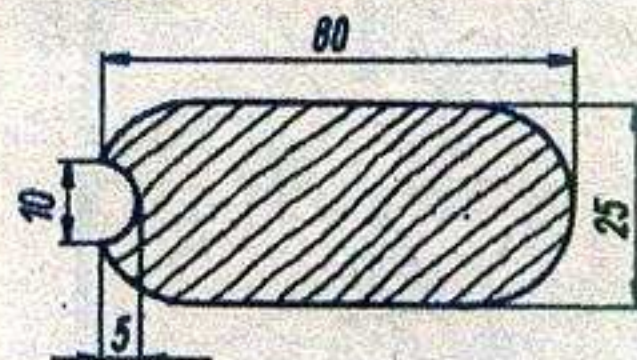
7-Maszt 9-Rejka



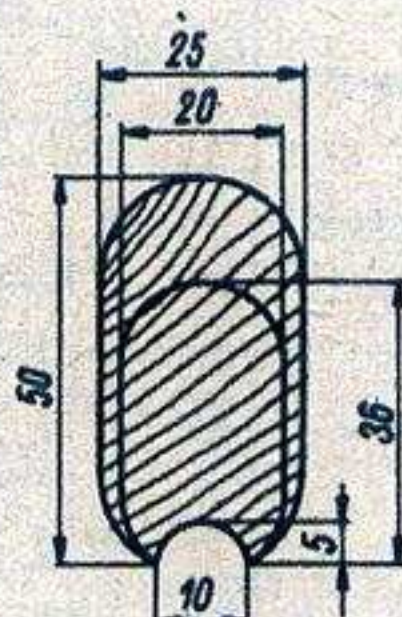
Mat. Świerk lub sosna



8-Bom Mat. Świerk lub sosna

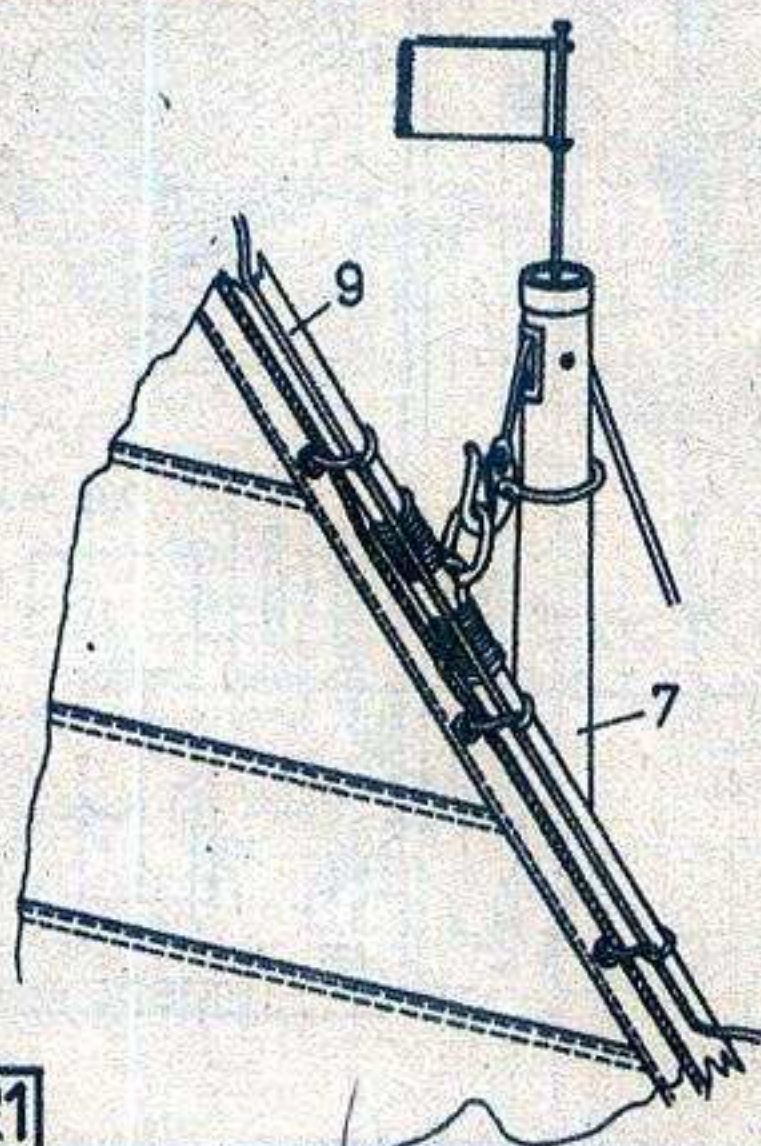


Przekrój bomu

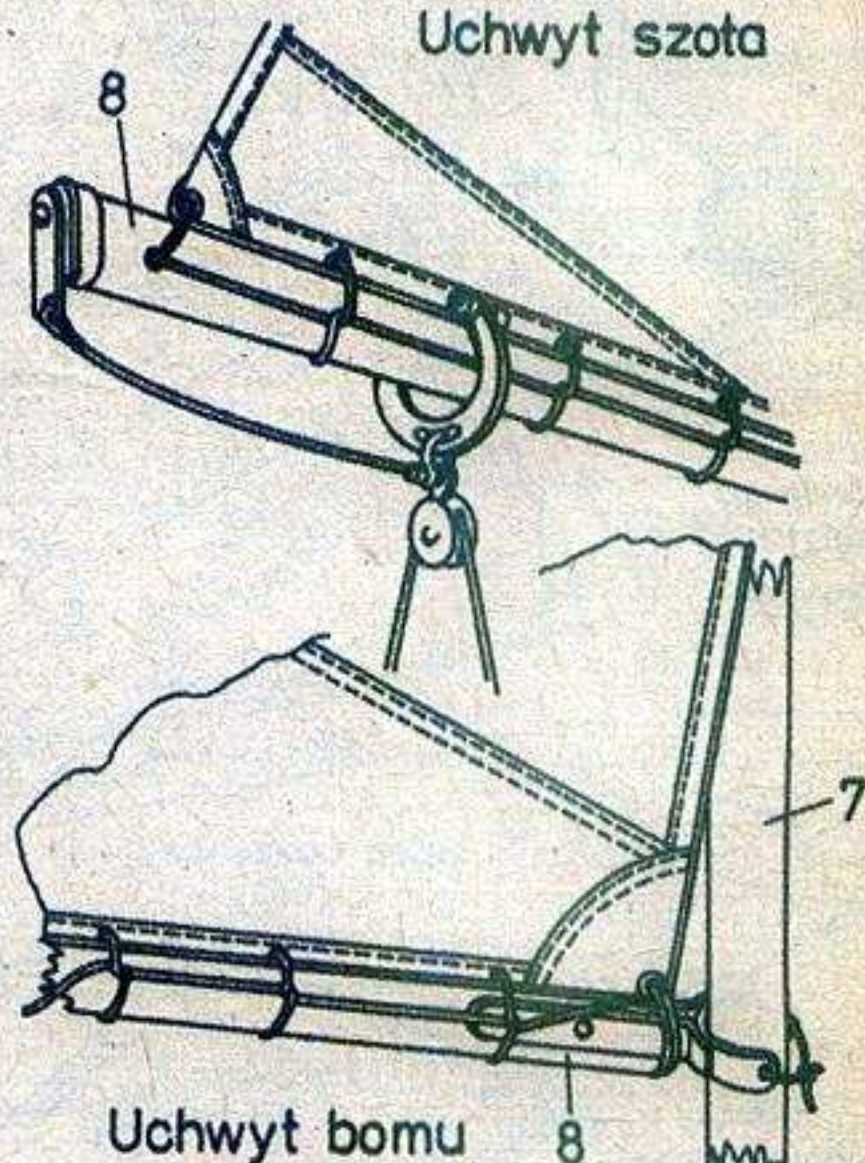


Przekrój reyki

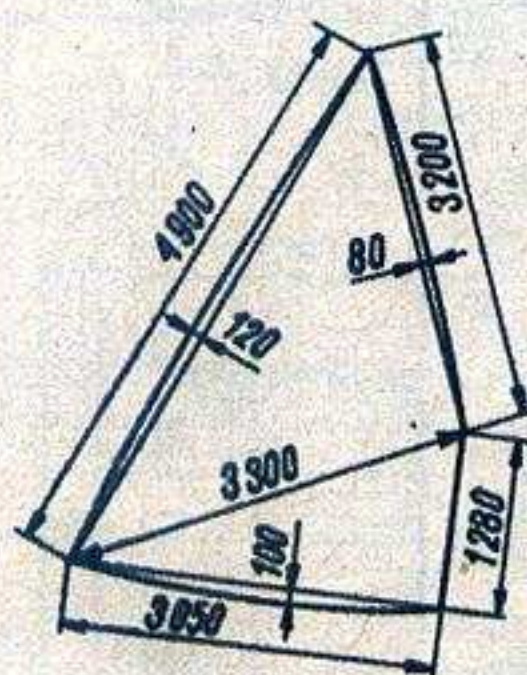
Zawieszenie reyki



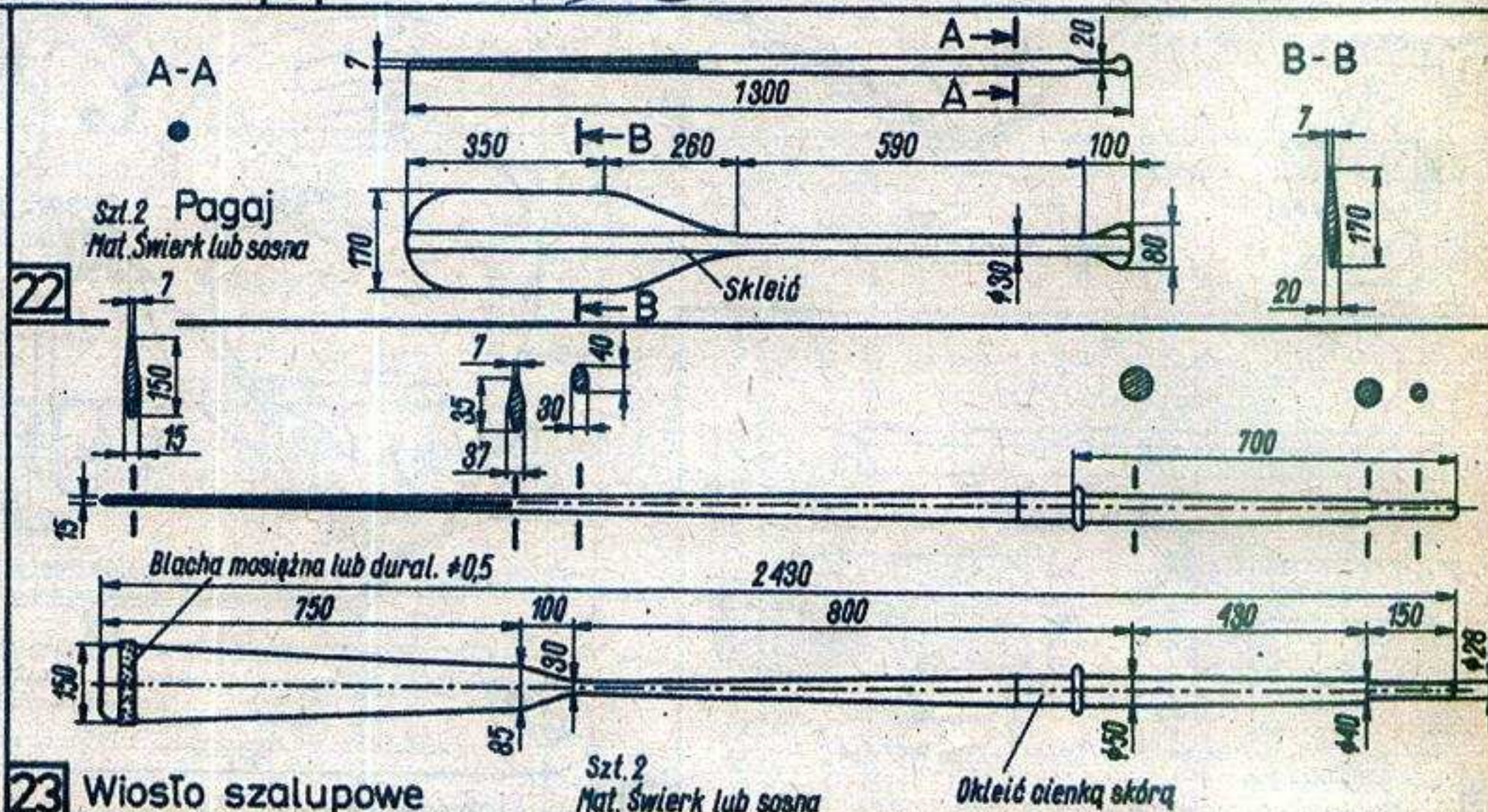
Uchwyt szota



Uchwyt bomu



Wymiary żagla



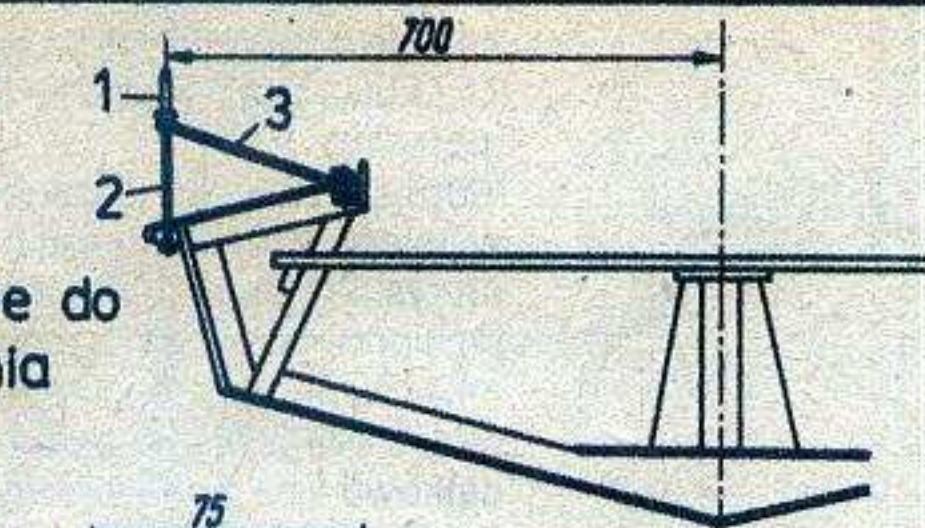
Wiosło szalupowe

sklejka wodoodporna. Arkusze sklejki można łączyć między wręgami, stosując od wewnątrz pasek sklejki szerokości ok. 60 mm. Sklejkę mocuje się do szkieletu na klej i wkręty lub gwoździe. Przed przystąpieniem do wykańczania górnej części szkieletu, do stępki od wewnątrz trzeba przymocować gniazdo masztu 25, zwracając uwagę na zachowanie wymiarów podanych na rys. 4. Górną część szkieletu usztywniają wzdużniki kokpitowe 19, wzdużniki pokładowe: przedni 23 (rys. 11) i tylny 24 oraz pokładnik masztowy 11. Po zamocowaniu tych elementów do burt, od zewnątrz mocuje się zewnętrzne listwy burtowe 17. Na przekroju CD na rys. 3 pokazano, że zamiast jednej listwy 20x30 mm można zastosować sklejone razem listwy 15x20 mm. Górne krawę-

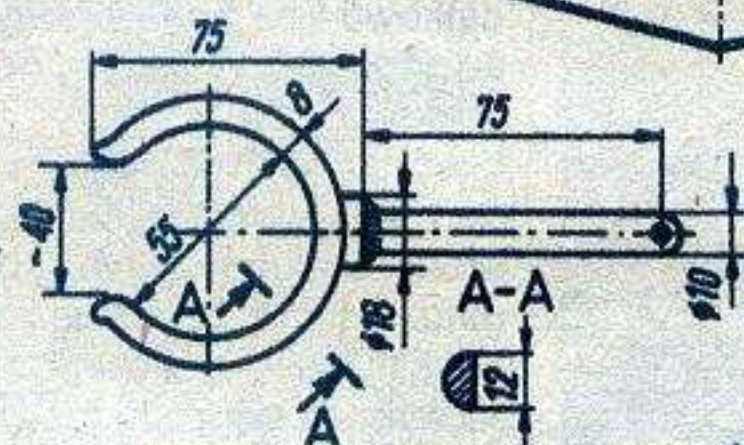
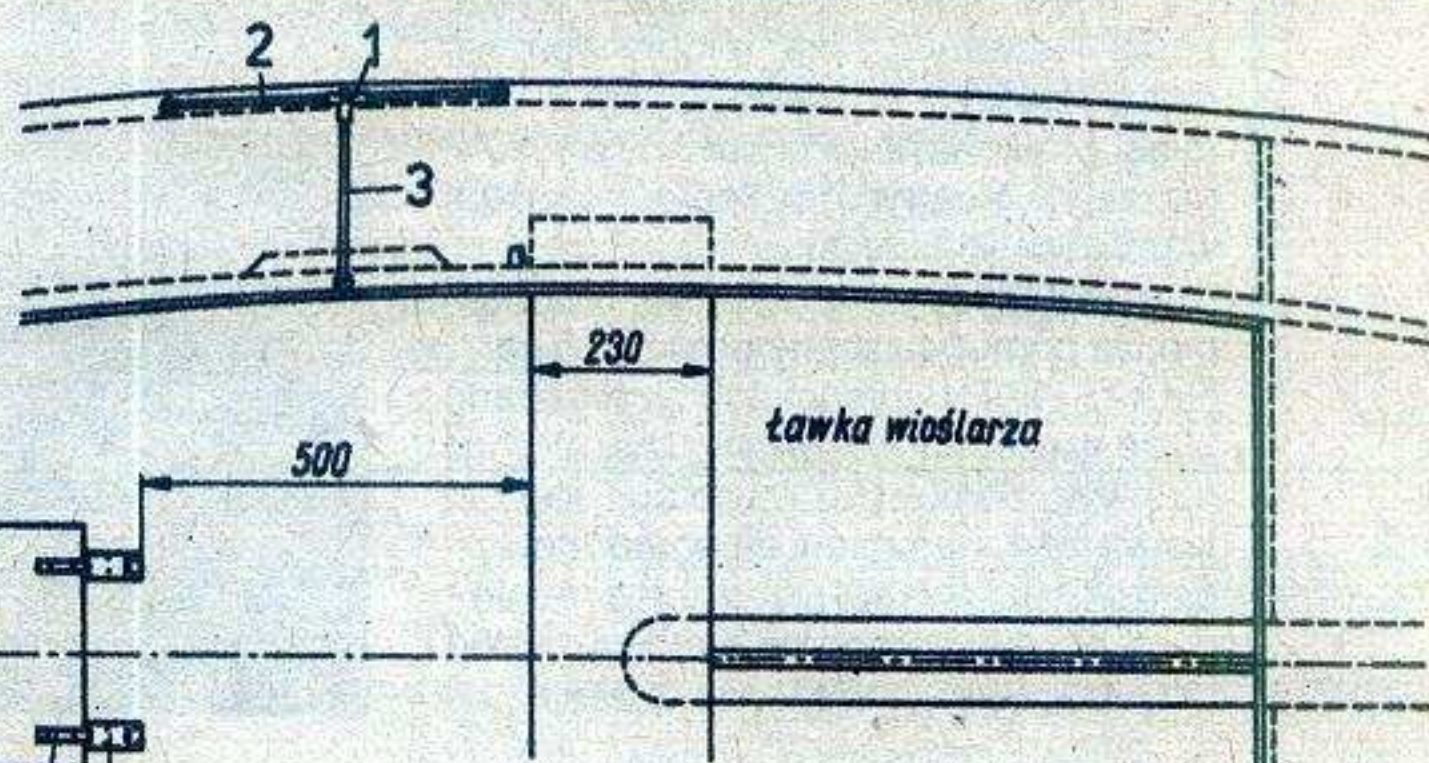
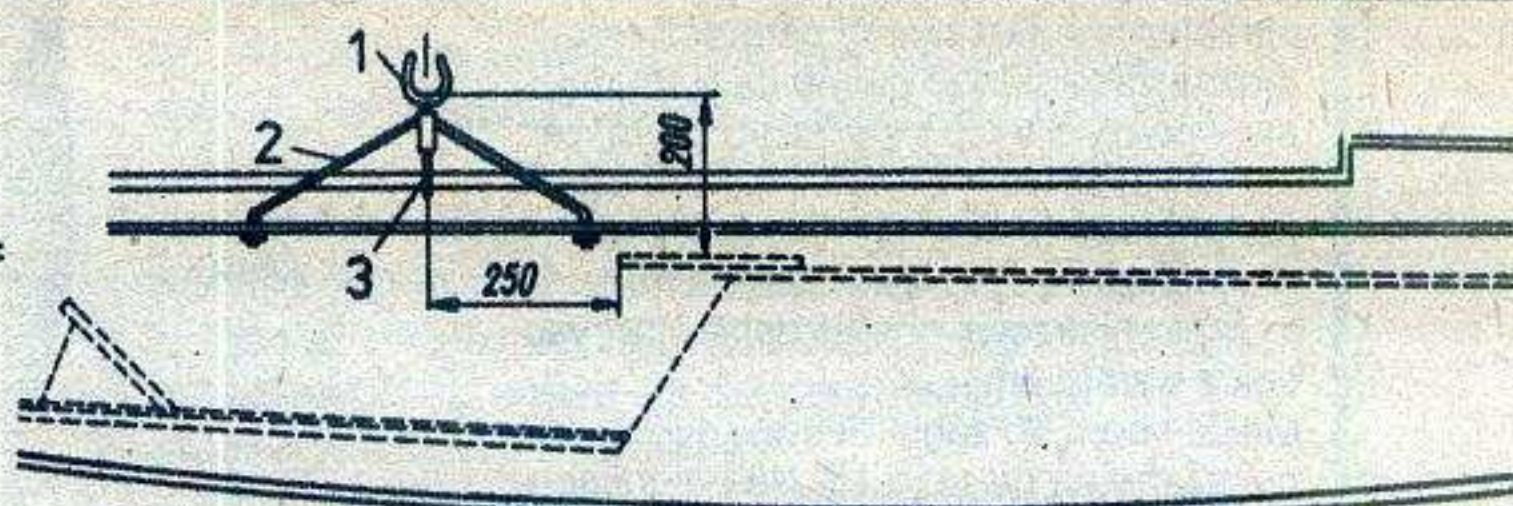
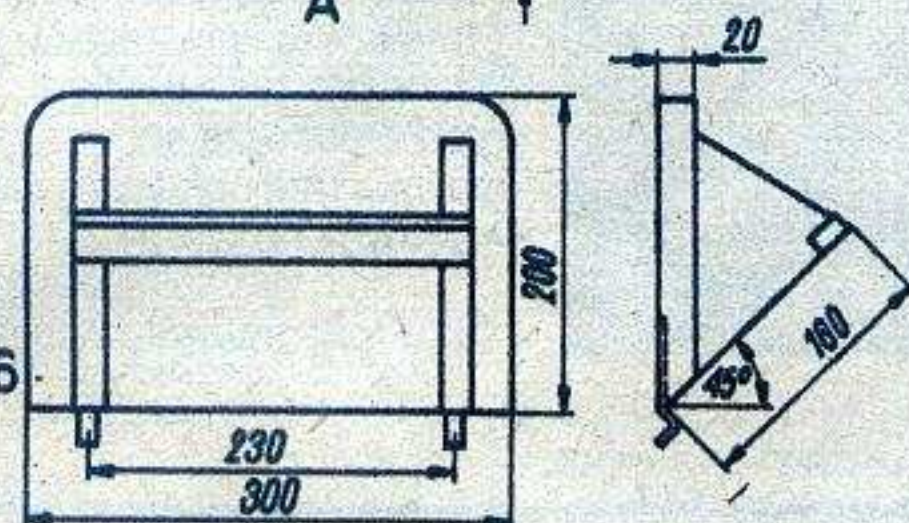
dzie listew, podobnie jak krawędzie żeber i wzdużników pokładowych, trzeba ostrugać tak, by sklejka pokładu mogła do nich dokładnie przylegać. Teraz trzeba zagruntować i dokładnie pomalować kadłub od wewnątrz. Po pomalowaniu wnętrza poszywa się pokład sklejką, szpachluje ew. nierówności i szczeliny, a następnie szlifuje drobnym papierem ściernym cały kadłub, przygotowując go do malowania. Po zrobieniu podłogi 34, zamontowaniu falochronów 21, listew odbojowych 36 i stępki zewnętrznej 4 (rys. 12) należy kadłub pomalować. Do malowania można stosować wyłącznie farby wodoodporne. Mogą to być zarówno farby chemo-utwardzalne, jak i olejne farby wodoodporne. W razie stosowania farb chemo-utwardzalnych nie wolno do gruntowania

używać pokostu lnianego ani ksylamitu (lakiery chemo-utwardzalne nie przylegają do powierzchni tłustych). Miecz 28, płetwa sterowa, jarzmo steru oraz rumpel są pokazane na rys. 13. Na rysunku tym wyjaśniono także sposób wykonania niektórych okuć. Miecz, po zamontowaniu w skrzyni mieczowej, powinien się łatwo podnosić i opuszczać, a jednocześnie nie może mieć zbyt dużych luzów bocznych. Sposób zamocowania miecza wyjaśnia rys. 12. Łódź — jak powiedziano — może być wykonana z żaglem bermudzkim lub z żaglem lugrowym. Żagiel bermudzki jest pokazany na rys. 14. Na rysunku tym podano także szczegóły wykonania. Żagiel najlepiej uszyć ze specjalnej tkaniny syntetycznej, zwanej potocznie dakronem, którą można kupić w sklepach ze

Urządzenie do wiosłowania

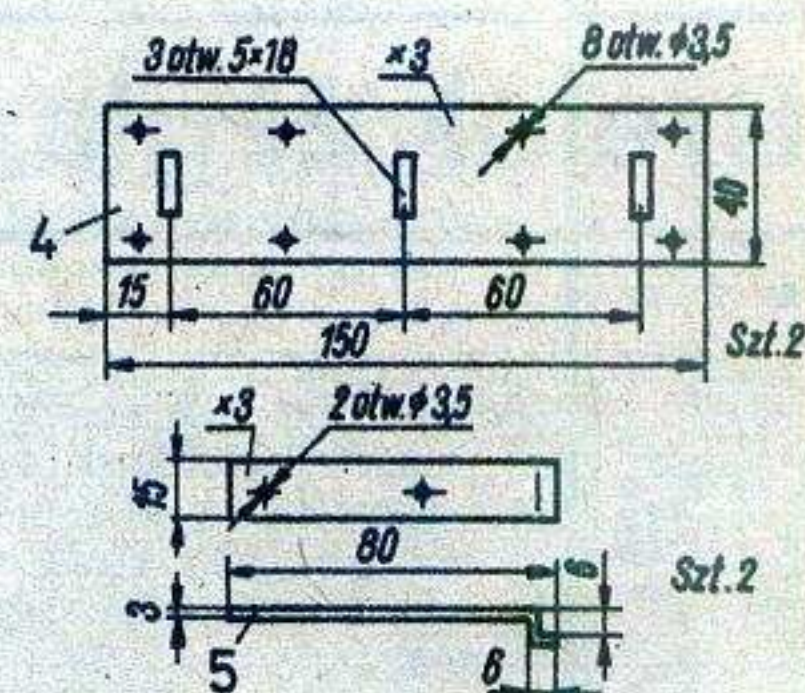
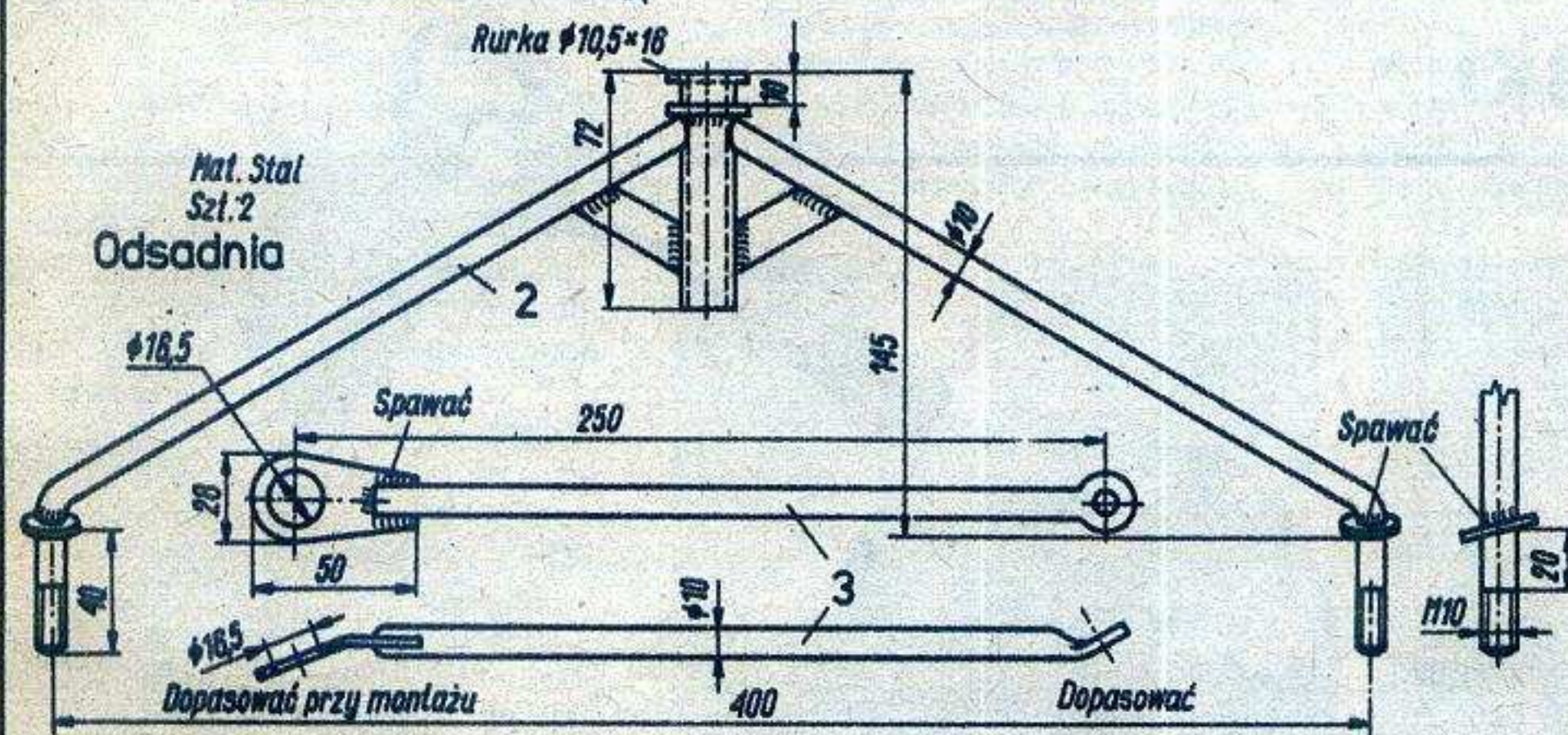
Mat. Stal
Szt. 2

1-Dulka

Mat. Sosna
Podnóżek-6

ławka wioslarza

6 5 4

Rurka $\phi 10,5 \times 16$ Mat. Stal
Szt. 2
Odsadnia

Okucia wykonać z blachy i prętów stalowych. Po wykonaniu pocynkować lub pomalować minią na pokładzie a następnie dwukrotnie pomalować farbą olejną.

Spis części

Nr	Nazwa	Sztuk	Wymiary w mm	Materiał
1	Pawęż	1	15x270x900	dąb, sosna
2	Węzłówka pawęży	1	20x100x100	sosna
3	Stępka wewnętrzna	1	20x80x3800	sosna
4	Stępka zewnętrzna tylna	1	20x70x1700	sosna
5	Dziobnica — część zewnętrzna	2	15x170x460	dąb, sosna
6	Dziobnica — część wewnętrzna	1	20x50x170	sosna
7	Węzłówka dziobnicy	2	20x80x200	sosna
8	Wręga (żebro) nr 1 — szczelna	1	—	sosna
9	Wręga (żebro) nr 2 — środkowa	1	—	sosna
10	Wręga (żebro) nr 3 — przednia	1	—	sosna
11	Pokładnik przymaszty	1	15x140x1250	sosna
12	Węzłówka pozioma	6	20x100x100	sosna
13	Dennik — część boczna	4	15x36x600	sosna
14	Oparcie podłogi — listwa	4	15x20x600	sosna
15	Burta (grubość 12...15 mm)	2	15x230x3800	sosna
16	Burta — listwa dolna wewnętrzna	2	15x20x3800	sosna
17	Burta — listwa górna zewnętrzna	2	20x30x3850 lub 15x20 — 4 szt.	sosna
18	Wzdłużnik denny	2	15x20x3800	sosna
19	Wzdłużnik kokpitowy	2	20x30x3800	sosna
20	Falochron — część boczna	2	10x55x1900	dąb, jesion, sosna
21	Falochron — część przednia i tylna	2	10x80x830	sosna, dąb, jesion
22	Stępka zewnętrzna przednia	1	20x30x1250	sosna

Nr	Nazwa	Sztuk	Wymiary w mm	Materiał
23	Wzdłużnik pokładowy przedni	1	20x130x1200	sosna
24	Wzdłużnik pokładowy tylny	1	20x30x1200	sosna
25	Gniazdo pięty masztu	1	20x100x200	sosna
26	Obsada masztu	1	1x230x400	bl. stal, cynk.
27	Skrzynka mieczowa	1	—	—
28	Miecz	1	20x350x1020	—
29	Ster	1	—	—
30	Zawiasy steru	2	—	bl. stal, cynk.
31	Zaczepek cumy	1	—	—
32	Blok fału miecza	1	—	—
33	Podłoga — 6 części	1	ogółem 2,4 m ²	sklejka grub. 5...6 mm
34	Pokład	1	ogółem 4,0 m ²	sklejka grub. 5 mm
35	Dno	1	ogółem 5,5 m ²	sklejka grub. 5 mm
36	Listwa odbojowa półokrągła	2	10x20x3800	dąb, jesion, sosna
37	Maszt	1	—	—
38	Podpórka pokładnika	1	30x30x300	sosna
39	Wzmocnienie pawęży i dziobnicy	4	20x20x150	dąb, sosna
40	Dennik — część środkowa	2	15x100x400	sosna

sprzętem żeglarskim. W ostateczności można zastosować płótno bawełniane, ale wówczas trzeba się liczyć z tym, że żagiel szybko ulegnie deformacji i będzie podatny na gnicie. Uszycie dobrego żagla jest sporą sztuką, toteż lepiej zlecić to żaglomistrzowi, dostarczając mu rysunek z wymiarami.

Maszt i bom do żagla bermudzkiego są pokazane na rys. 15 i 16. Na rysunkach tych podano dwa różne sposoby wykonania likszpary (rowka, w który wprowadza się obszyty likliną brzeg żagla). Zamiast profilowanego otworu na topie (szczegół A na rys. 15), lepiej zamontować niewielki bloczek.

Bom jest mocowany do masztu rucho-
mo, za pomocą szpony pokazanej na
rys. 17 i 20. Na rysunkach tych podano
także szczegóły wykonania tzw. szotringu
(uchwyty bomu) służącego do umoco-
wania bloczka szotów do bomu (dolny
bloczek szotów jest przymocowany do
ucha przykręconego do dennika). Ucho i
inne drobne elementy wyposażenia po-



kazano na rys. 18 (niektóre z części można kupić w sklepach ze sprzętem żeglarskim).

Wymiary żagla są podane na rys. 19, a wymiary drzewc (maszt, bom, rejka) — na rys. 20. Sposób mocowania żagla wyjaśniono na rys. 21. Szpona (uchwyt bomu) i szotring są takie same, jak w wypadku ożaglowania bermudzkiego. Dodatkowo trzeba jedynie wykonać pierścienie z hakiem służące do podnoszenia rejki (rys. 21).

Oprócz zwykłych krótkich wiosel (rys. 22) warto także sporządzić długie wiosła szalupowe (rys. 23). Wiosła te umożliwiają korzystanie z P51 jak ze zwykłej łódki wiosłowej, pod warunkiem, że wykona się także osadnice, zdejmowaną ławkę i podnózek (rys. 24).

U w a g a: numery części podane na rys. 24 odnoszą się wyłącznie do tego rysunku (nie pokrywają się z numerami podanymi na rys. 4).

Opracowanie redakcyjne: **G. Sz.**