

FROM "S A N"

OPIS TECHNICZNY

POLSKI REJESTR STATKÓW
Do wglądu

9 1750 1975

Nr. odbioru	Opisowal Sprawdzal Zatwierdził	25.09.69 4.12.67 1.12.67	Nazwisko Podpis	Kozicki Podpis	Lp. kolumny	Nr. dok. Załącznik Załącznik
						3021-15/68 021-1 3021-PL/021-1
						1/13

772

SPIS TREŚCI

str.

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

1.1. Typ i przeznaczenie obiektu

1.2. Wymagane dane

1.3. Stateczność

1.4. Proby

2. KONSTRUKCJA KADŁUBA

2.1. Materiały

2.2. Wzrosty wzdużne

2.3. Wzrosty poprzeczne

2.4. Poszycie dna i burt

2.5. Poszycie pokładu stalowego

2.6. Pokład drewniany

2.7. Konstrukcja dziobu i rufy

2.8. Nadburcie i barierki

2.9. Pomost wjazdowy

3. WYPOSAŻENIE POKŁADU

3.1. Urządzenie kotłowe

3.2. Urządzenie cumownicze

3.3. Urządzenie do podnoszenia pomostu wjazdowego

3.4. Wkazy pokładowe

3.5. Urządzenie odwadniające

3.6. Urządzenia napędowe

4. KONSERWACJA I MONTAŻ

5. INWENTARZ I WYPOSAŻENIE

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

1.1. Typ i przeznaczenie obiektu

Projekt przewiduje budowę promu przelazowego na rzece San do przewozu pojazdów mechanicznych, konnych i ładunków gospodarskich. Do obliczeń przyjęto obciążenie sumaryczne 8 ton.

Elementy wiatraz dostosowano do programu walcowania polskich hut i odpowiednich Norm Polskich.

Dokumentacja kadłuba proma podlega zatwierdzeniu PRS-u.

1.2. Wymiary ogólne

$$L_0 = 16,42 \text{ m}$$

$$L = 12 \text{ m / długość kadłuba bez pomostu wjazdowego /}$$

$$L_K = 11,62$$

$$B_0 = 5,068$$

$$B_K = 5,0 \text{ m}$$

$$T_K = 0,4 \text{ m}$$

$$H_0 = 0,8 \text{ m}$$

1.3. Stateczność

Stateczność proma sprawdzono wg nierówności $\frac{B^2}{L^3} - 1,481 > 0,9$ uznanej przez PRS jako granicę od której stateczność jest zawsze wystarczająca. Omawiany prom znajduje się daleko poza tą granicą, co jest zrozumiałe z uwagi na duży stosunek $L : B$.

1.4. Próby

Po wykonaniu obiektu zostanie poddany próbom zderzo-odbi-
czym:

1. Szczelność kadłuba

2. Sprawność urządzeń

3. Zgodność wyposażenia z dokumentacją

2. KONSTRUKCJA KADŁUBA

2.1. Materiały

Podstawowym materiałem do budowy kadłuba jest stal o znaku St3s i St3sk w postaci blach i kształtowników.

2.2. Własności mechaniczne

Na własności mechaniczne składają się następujące elementy:
a/ własności mechaniczne dla /9/ wykonane są z kształtownika L 45x30x4 i zestawione są w odległości 500 mm. Ustawienia są ustawione symetrycznie półkami na zewnętrznej stronie i przypinane do blach dla spawem 3-75/225. W ustawieniach mechanicznych wyłożono w półkach pionowych szeregach o szerokości 6 mm w miejscach przebiegu własności mechanicznych prętni.

b/ Własności mechaniczne pokładu wykonane są z kształtownika L 60x40x5 /9/ sztuk i zestawione w odległości 500 mm. Ustawienia są zestawione symetrycznie półkami na zewnętrznej stronie i przypinane do blach pokładu spawem 3-75/225. W porcie pionowej wyłożono szeregach o wymiarze 6x45 mm w miejscach przebiegu własności mechanicznych prętni.

c/ Własności mechaniczne burt składają się z jednego 45x30x4 spawanego do blachy burtą burtą do dołu spawem 3-75/225. W porcie pionowej wyłożono szeregach o wymiarze 6 mm dla przebiegu własności mechanicznych prętni. Wszystkie własności mechanicznych i przypinane są spawem 3-75/225.

2.3. Własności poprawne

Własności poprawne zestawione są w odległości 1000 mm i składają się z następujących elementów:
a/ z własności mechanicznych wykonanego z kształtownika L 45x30x4 spawanego do pokładu burtowego spawem 3-75/225.

b/ Wzręgu dennego wykonanego z kątownika L 45x30x4 spawanego do pozostała dwa spawem $\Delta 3x75/375$

c/ Pokładnik wykonanego z kątownika L 45x30x4 spawanego do pozostała pokładu spawem $\Delta 3-75/300$

W miejscach przebiegała usztywnień wzdłużnych z poprzecznyimi należały wyjąć w półce kątowników L 45x30x4 szeregowe o szerokości 6 mm. Węzły są spawane obustronnie spawem $\Delta 3$ 3. Węzły burtowe z pokładnikami i z dennikami połączone są przy pomocy węzłówek z bl. 4x120x120 spoiną $\Delta 3$.

Grodzie wodoszczelne umieszczone są na wężu 2,6 i 10. Grodz wykonana jest z blachy o grubości 4 mm i posiada usztywnienia pionowe rozstawione w odległości 500 mm, wykonane z kątownika L 45x30x4, spawanych z pozostałym grodzem spawem $\Delta 3-75/300$. Blacha grodzi spawana jest do pozostała dwa, burt i pokładu spoiną ciągłą $\Delta 3$.

Blacha grodzi wisząca jest z wzdłużnikami dwa, burt i pokładu węzłownikami spawem czółowym $\Delta 4$ i w tym celu należy wyjąć półkę wzdłużnika dennego i pokładowego od strony usztywnień pionowych, na długości 145 mm, a w usztywnieniu pionowym wyjąć półkę o długości 100 mm. Po przesiłaniu stronie blachy grodzi półkę wzdłużnikach dennych oraz wzdłużnikach burtowych wyjąć na długości 100 mm i spawać węzłownik czółowym spawem $\Delta 4$ z kątownikami.

2.4. Pozostałe dwa burt

Pozostałe dwa wykonane jest z blachy o grubości 4 mm. Wymiarom wyjściowym są arkusze blachy o wymiarach 4x1500x3000. Szwy i styki blach spawane są spawem czółowym $\Delta 4$. Na obie naprojektowane kątownik obławy L 60x60x5 spawany z blachami dwa i burt spawem $\Delta 4$. Pozostałe burt wykonane z blachy o grubości 4 mm, które są górna krawędź jest wyprowadzona prostopadła 50 mm ponad pokład stalowy. Blacha burt spawana jest z blachami pokładu spawem czółowym $\Delta 5$. Burtachron wykonany jest z blachy o grubości 4 mm. spawany do pozostała spoiną $\Delta 3$

2.8. Nadburcie i barierki

Węzłówkami z bl. 4x100x100 oraz 5x60x60 spawane czoko-
wym $\frac{1}{V}$ 4 i $\frac{1}{V}$ 5.

Nadburcie wykonane jest z blachy o grubości 2 mm. Włazy
wciągami 0 i 1 oraz 11 i 12 wysokości wynosi 250 mm z półką
zagiętą na 40 mm między wciągami 1 i 11. Wysokość nadburcia
wynosi 450 mm z półką zagiętą na 40 mm. W nadburciu przewid-
ziano 8 otworów ściekowych o wymiarach 40x200.

Główna część nadburcia wykonana jest z rurki i kątownika.
Pionowe wsporniki wykonane są z rurki \varnothing 32x3, poziome usztyw-
nienia wykonane są z prętów \varnothing 8. Poręcz wykonana jest z kate-
włuki 1 30x30x4 spawana do rurki spawem $\frac{1}{2}$
Kątownika wysokość nadburcia wynosi 1100 mm. Blacha nadburcia
spawana jest do bl. poręczu spawem $\frac{1}{2}$ 2-75/325 i w odległości
1000 mm wzmacniona jest węzłówkami z blachy 5x100x395 z półką
zagiętą na 40 mm.

2.9. Pomost wjazdowy

Pomost wjazdowy składa się z rurki o średnicy \varnothing 219x8 do
której przyspawanych jest 7 blach o wymiarach 6x50x169 z półką
zagiętą na 50 mm. W odległości 700 i 1400 mm pomost posiada
wciągania poprzeczne, ustawione między blachy wzdłużne, wyko-
nane z blachy o wymiarach 6x50x169 i gładkie na półkę 50 mm



Pomost od strony wjazdowej posiada okucie z blachy na całej
swej szerokości. Na konstrukcję stalową ułożono poprzeczne
deski sochowe 50x200 mm, które są przykręcone grubymi pod-
kładanymi do półek blach wzdłużnych. Krawędzie desek sochowych
od strony wjazdowej posiada okucie z blachy grubości 6 mm na
całej szerokości pomostu. Blacha z jednej strony przykręcona
jest przez przewazy rząd grub podkładanych, a z drugiej stro-
ny spawana do konstrukcji stalowej pomostu. Do rurki \varnothing 219x8
umontowane są trzpienie nośne, których drugi koniec osadzony
jest w żołądku przyspawanym do dźłobu i rurki pionowej.

3. WYPOSAŻENIE KOKIADU

3.1. Urządzenie kotłowe

W skład urządzenia kotłowego wchodzi:

1. Kotłos 50 kg - 2 szt

2. Zaczep kotłowy o średnicy
ogłowa \varnothing 11 mm 15 mb - 2 szt

3. Zuzawik kotłowy - 2 szt

4. Lina kotłowa \varnothing 10 do podłogi-
nia kotłowy 20 mb - 2 szt

5. Paszpek stalowy pojedynczy
krzyżowy do mocowania kotłowego
- 2 szt

6. Winda zuzawika 250 - 2 szt

Lina kotłowa po przejściu przez płaszcz zuzawika prze-
wleczona jest na rozku umieszczoną na zuzawiku kotłowej
njin.

3.2. Urządzenie ogumienia

Do ogumienia bremu przy naprężeniu przewidziane są paszoki
podwojone ustawione na dziobie, po obu stronach burtki
bremu.

3.3. Urządzenie do podnoszenia bremnu wjazdowego

W czasie jazdy bremna bremnu wjazdowe są podniesione.
Maksymalny kąt o jaki można podnieść bremno wynosi 20° .
Podnoszenie bremnu jest umożliwione przez zastosowanie
przeciwie umieszczonych na odpowiednio dużych ramionach.
Jako ramiona przeciwie sąbrojowane z dwuteownika 1120
wzmocniony płachant spawany do bremnow wjazdowych przy
bromu wzdowy i płachy o grubości 6 mm spoiny Δ 3.
Każdy bremno wjazdowy posiada dwie przeciwie. Przeciwie
są tak obciążone, że moment od nich równowagi prawie osko-
wlate moment od ciężaru bremnu, tak że przy podnoszeniu
klasy trzeba było tylko niewielkiej siły. Podnoszenie po-
mostu odbywa się przez podciąganie za linkę umocowaną do
jednej z przeciwie i zamocowanie linki do rozku umieszczo-

położenie proma.

tego na pokładzie proma. Linka przy podnoszeniu i opuszczeniu pomostu przechodzi przez krążek linowy, umieszczony na

3.4. Wzrost pokładowy

Do każdego przedziału międzyokrętowego przewidziano jeden wzrost pokładowy o wymiarach 400x600 mm. Ośrodek wzrostu w podkładzie stalowym obramowany jest blachą o grubości 4 mm, wystający ponad pokład 25 mm. Obramowanie to spawane jest do pokładu spawem ∇ 3.

Wzrost przykrywany jest specjalną pokrywą wykonaną z blachy "wzrostowej" wzrostów są przykrywane Grottingiem. Do podnoszenia pokryw wzrostu służy uchwyty wykonany z pręta ϕ 8.

3.5. Urządzenie odwadniające

Projekt przewiduje usuwanie wody z przedziałów międzyokrętowych przy pomocy ręcznej pompy zysobierającej. Pompa przy usuwaniu wody ustawiana w otwory wzrostów.

3.6. Urządzenia napędowe

Prom posiada dwie napędzające linki nośne. Linka zawieszona jest na dwóch szkiełach, usytuowanych po obu stronach rzeki. Na promie umieszczone są dwie motorki linowe ręczne A 315 kg.

Z każdej motorki biegnie linka ϕ 12 mm przez krążek na pokładzie do krążka zawieszzonego na linki nośnej. Przy jeździe z jednego przegubu na drugi, z motorki linowej odciągamy linkę i ustawiamy prom pod kątem w stosunku do przegubu rzeki.

Z naboru bocznego na burtę promu używany składony sztyg naboru, która wprawia w ruch prom.

4. Konserwacja i malowanie.

Cały kadłub promu po wykonaniu będzie oczyszczony z rdzy szczotkami drucianymi i zakonserwowany następującymi farbami.

Opisowa M. Rosiak

Tzw. działy:

Tzw. działy:

4. Konserwacja i malowanie.

Cały kadłub promu po wykonaniu będzie oczyszczony z rdzy szczotkami drucianymi i zakonserwowany następującymi farbami.

Lp	Określenie miejsca	Symbol farby	Nr normy	Ilość warstw	Kolejność kładzenia	Kolor	Uwagi
1.	Dno z zewnątrz do linii wodnej	13-16-115	BN-63/6113-07	1	1	czarny olejny	
		13-43-115	BN-63/6113-07	1	2	czernony cienki	
		13-16-115	BN-63/6113-07	1	3	szary olejny	
2.	Burty powyżej linii wodnej	23-61-08	BN-64/6113-19	2	1 1 2	zielona jasna	
		25-08-114	BN-63/6115-09	1	3	szary	
3.	Skrajniki wewnątrz	23-61-08	BN-64/6113-19	2	1 1 2	zielona jasna	
4.	Pokład stalowy	23-61-08	BN-64/6113-19	2	1 1 2	zielony jasny	
		13-08-203	BN-63/6113-06	2	3 1 4	czarny	
5.	Pomosty zjazdowe / część metalowa	23-61-08	BN-64/6113-19	2	1 1 2	zielony jasny	
		13-08-203	BN-63/6113-06	2	3 1 4	czarny	
6.	Nadburtce i barierki	23-61-08	BN-64/6113-19	2	1 1 2	zielony jasny	
		25-14-114	BN-63/6115-09	1	3	szary jasny	

	1	2	3	4	5	6	7	8
7.	Urządzenia kotwiczno-cumownicze	74-08-205	BN-63/6114-07	1	1	czarny		
8.	Lawki	10-00-31 25-14-112	PN-64/C-81001 BN-63/6113-09	1 2	1 2 i 3	Pokost lniany szary jasny		
9.	Pokład drewniany, pogosty zjazdowe /część drewniana/ gretingi.	Ksylamit - super W	Katalog I N C O	2	1 i 2	ciemny		
10.	Polery i boki pomostów zjazdowych.	13-01-09	PN-64/C-81652	2	1 i 2	biały		

B. P. i S. T. R.
Wrocław

From "SAN"

Nr dek.
B021-PIR/68

Strona
12/13

5. Inwentarz i wyposażenie

o 28-A

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miry	Ilość jedn.	Uwagi
1	2	3	4	5
1.	Wielagarka linowa A315	szt	2	
2.	Winda kotwiczna 250	"	2	
3.	Kotwica 50 kg	"	2	
4.	Blok kotwiczny 0,5/1	"	2	
5.	Łańcuch kotwiczny KN 11	kg	67	
6.	Łańcuch cumowniczy KN 10	kg	67	
7.	Lina stalowa 6 x 24 + 7Pp9.II.00	"	7	
8.	Lina konopna K 111/22 ZN/3	"	14,6	
9.	Bosak A250 - 4/50	szt	3	
10.	Łaski pychowe L 7	"	2	
11.	Latarnia nawigacyjna pironartowo- elektryczna białe-czerwona	"	2	
12.	Latarnia kotwiczna pironartowo- elektryczna - czerwona	"	1	
13.	Lampa sygnalizacyjna ręczna	"	1	
14.	Flaga sygnałowa czerwono-biała	"	1	
15.	Flaga sygnałowa czerwona	"	1	
16.	Trąbka sygnałowa	"	1	
17.	Gong / z młotkiem/	"	1	
18.	Koło ratunkowe typ I	"	2	
19.	Pompa szyperska 1600	"	1	
20.	Czerpak C250	"	3	
21.	Apteczka sanitarna z wyposażeniem	kpl	1	
22.	Łódź towarzysząca A 4600	szt	1	
23.	Dulki 18	"	4	
24.	Koło ratunkowe do łodzi typ 1	"	1	
25.	Kotwiczka 15 kg	"	1	
26.	Łańcuch PD 60	mb	2x3m	
27.	Wiosło P4000	szt	1	
28.	Wiosło DZ 2700	"	4	
29.	Wiadro ocynkowane 28 z linką kręconą	kpl	2	
30.	Siekiera ciesielska RTSo 1,0	szt	2	
31.	Łom z racią RLLh	"	2	
32.	Łopata do piasku 2A p-300	"	1	

Opracował:

Sprawdził:

Uwagi:

Opisowa:		Sprawdził:		Uwagi:	
15.4.68 Monst.					
1	2	3	4	5	6
33.	skrzynka na plasek I	szt	1		
34.	Plaster awaryjny 5 x 5	szt	1		
35.	Młotek ślusarski RmB 500	"	1		
36.	Plinik ślusarski RPS 250/3	"	1		
37.	Przeclnak ślusarski RmB 16x30x200	"	1		
38.	Przebijak ślusarski RmB 0	"	1		
39.	Punktak ślusarski RmB 100A	"	1		
40.	Paśy ratunkowe	"	4		
41.	Gasnica pianowa	"	1		
42.	Tuba głośowa 525	"	1		
43.	Kłucz RmB 32	szt	1		
44.	Obcęgi RSCa 200 B	szt	1		
45.	Kłódka zatrzaskowa 40	szt	4		

B. P. I. S. T. R.

LTOM "BAN"

B02/-P1R/60

021-V

Strona 13/15