

Nazwa kwalifikacji: **Planowanie i prowadzenie żeglugi po śródlądowych drogach wodnych i morskich wodach wewnętrznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **AU.39**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

AU.39-01-21.06-SG

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczony do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

***Powodzenia!***

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie egzaminacyjne

Egzamin składa się z dwóch części:

- Część I odbywa się na wylosowanym stanowisku i polega na pracy z mapą.
- Część II polega na wykonaniu manewrów wskazaną łodzią.

### Część I.

Posługując się fragmentem mapy śródlądowych dróg wodnych w Polsce oraz wyciągiem z Informatora RZGW Gdańsk, opracuj plan rejsu zestawem pchanym z Tczewa (km 909) do Malborka (km 20) przez śluzę Gdańska Głowa. Plan powinien zawierać:

- nazwy poszczególnych odcinków drogi wodnej, ich kilometraż i przebytą drogę,
- długość całkowitą trasy rejsu z Tczewa do Malborka,
- nazwy poszczególnych stopni wodnych (śluz) znajdujących się na planowanej trasie, ich kilometraż i parametry odczytane z mapy,
- całkowity czas śluzowania,
- mosty kolejowe na szlaku i ich lokalizacja na rzece podaną w kilometrze rzeki,
- czas trwania podróży przy założeniu, że średnia prędkość statku wynosi 6 km/godz., a czas śluzowania – 20 min/śluz.

Obliczenia i wyniki zapisz w tabeli 1.

### Część II

Przygotuj łódź motorową lub łódź z silnikiem przyczepnym do wypłynięcia i uzupełnij jej wyposażenie pokładowe oraz ratunkowe ze sprzętu ułożonego na nabrzeżu przy łodzi. Załóż pas ratunkowy i bezpiecznie wejdź do łodzi, uruchom silnik. Rzuć cumy i wypłyn na wyznaczony pławami tor wodny. Podpłyn w rejon żółtej pławy. Wykonaj cyrkulację dziobem przez lewą burtę i ustaw się prawym trawersem do nabieżnika. Utrzymaj łódź w tej pozycji przez minutę (policz do sześćdziesięciu). Następnie wykonaj cyrkulację dziobem przez prawą burtę i wpłyn na tor. Wróć łodzią do nabrzeża i zacumuj. Wyłącz silnik. Wykonaj klar na pokładzie.

W czasie wykonywania zadania wydawaj i wykonuj komendy pokładowe.

Po zapoznaniu się z treścią zadania i przed wykonaniem praktycznym zostaniesz zapoznany przez przewodniczącego ZN z instrukcją egzaminu. Wysłuchaj jej i stosuj się do wskazań.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad BHP i ppoż. oraz ochrony środowiska.

**Czas przeznaczony na wykonania zadania wynosi 180 minut.**

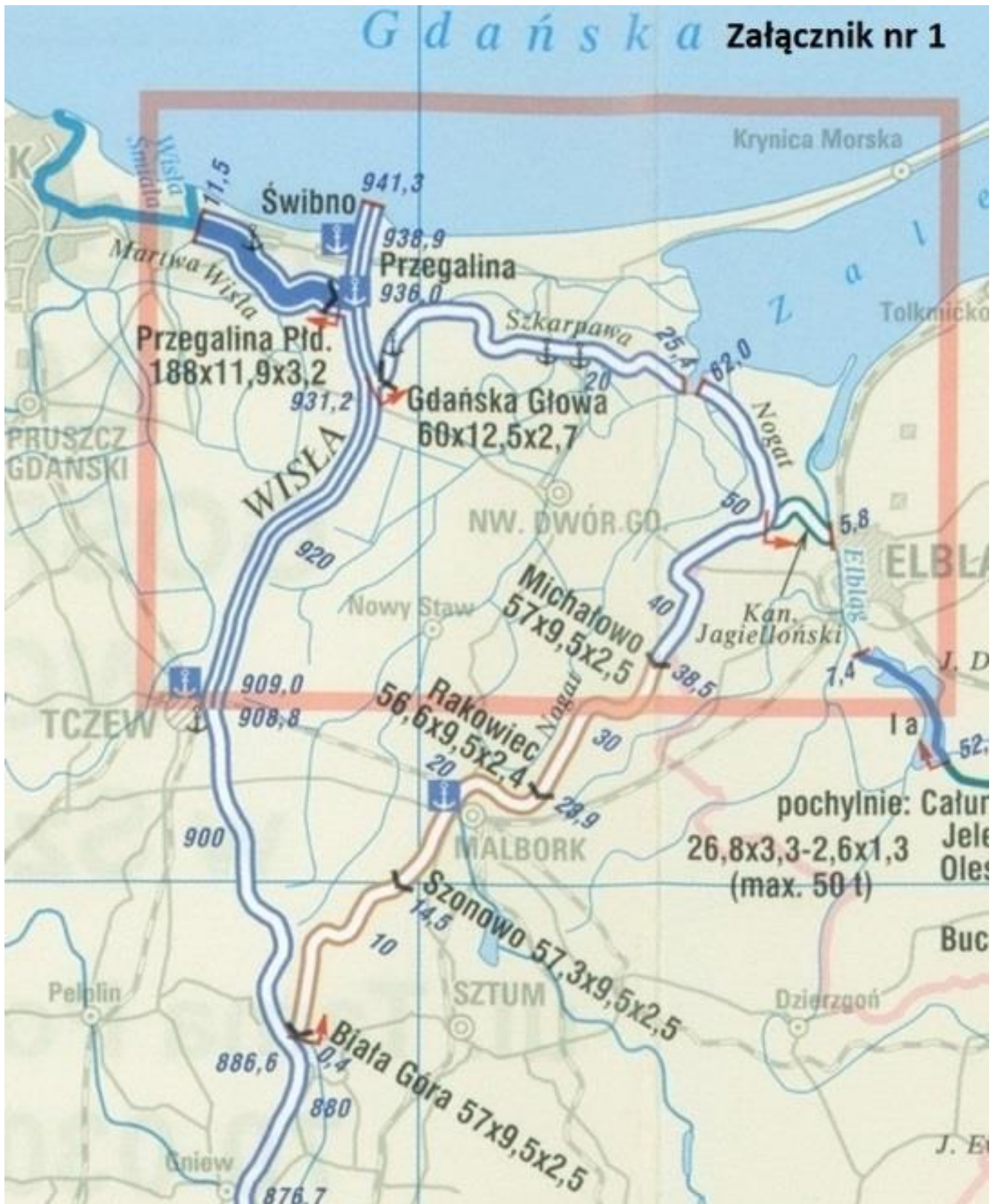
**Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:**

- plan rejsu w części dotyczącej specyfikacji odcinków drogi wodnej – tabela 1,
- plan rejsu w części dotyczącej specyfikacji stopni wodnych i mostów kolejowych – tabela 1,
- długości trasy i czas podróży z Tczewa do Malborka – tabela 1

oraz

przebiegi przygotowanie łodzi do wypłynięcia, wykonanie rejsu łodzią motorową i zachowywania zasad bezpieczeństwa podczas żeglugi.

Fragment mapy śródlądowych dróg wodnych w Polsce



## WYCIĄG Z INFORMATORA O ŚRÓDLĄDOWYCH ŻEGLOWNYCH DROGACH WODNYCH ADMINISTROWANYCH PRZEZ RZGW GDAŃSK

### I. Rzeka Wisła

#### Uwaga! Ograniczenia T - zanurzenia w odniesieniu do klasy przy ŚW

- od km 684 do km 718, kl. Ib, T-1,2 m
- od km 718 do km 910, kl. II, T-1,4 m
- od km 910 do km 941,3, kl. III, T-1,6 m

w odniesieniu do ŚW

T-max zanurzenie

Na w/w odcinku brak obiektów hydrotechnicznych. Usytuowane są natomiast obiekty mostowe, przejścia linii napowietrznej z obowiązującym oznakowaniem przejść w prześle.

Km rzeki	Miejscowość	Szerokość prześia (m)	Światło	
			ŚW	WW
725,28	Toruń d	100	13,12	11,20
733,80	Toruń k	40	11,62	7,85
735,20	Toruń d	35	8,94	5,17
774,84	Fordon kd	90	9,10	5,55
807,60	Chełmno d	90	11,52/	7,80
834,05	Grudziądz kd	60	8,98	5,28
903,90	Knybawa d	60	15,52	9,78
908,57	Tczew d	60	11,58	7,16
908,60	Tczew k	60	11,92	7,50
929,95	Kiezmark d	75	10,55	6,79

d – drogowe kd – kolejowe-drogowe k – kolejowe

### II. Rzeka Martwa Wisła

od km 0,00 do km 11,50; kl.Vb z ograniczeniem B śluza Przegalina 11,89 m.

Uwaga: T/max zanurzenia/-2,8 m, w odniesieniu do ŚW.

#### **Obiekty hydrotechniczne posadowione na rzece będące w administracji RZGW Gdańsk:**

##### • Śluza Przegalina Południowa, km 0,55 rzeki Martwa Wisła o parametrach:

- o L użytkowa - 188,37 m,
- o B użytkowa - 11,89 m,
- o T na progu NW od GW: 3,28 m
- o T na progu NW od DW: 3,28 m
- o rzędna progu WG i WD: – 3,86 m Kr
- o Stany charakterystyczne: GW – NW 450 – WW 670
- o DW – NW 450 – WW 620

• **Most zwodzony nad śluzą Przegalina Południowa:** rzędna dolnej krawędzi konstrukcji nośnej przy zamkniętym moście - 9,60 m npm, tj. 7,90 m ponad poziom WWŻ i 9,39 m ponad poziom wody średniej

### III. Rzeka Szkarpa

od km 0,00 do km 25,40; kl. II - T/max zanurzenia/1,60 m w odniesieniu do ŚW, wodowskaz Tujsk – 502, (WW-650; NW-360) „O”-5,072

#### **Zabudowa hydrotechniczna**

- o Km 0,20 – Śluza Gdańska Głowa
- o L-użytkowa 61,00 m,
- o B użytkowa 12,50 m
- o T na progu NW od strony WG: 2,75 m
- o T na progu NW od strony WD: 2,75 m
- o Rzędna progu od strony WG oraz WD – 3,31

### **Mosty poza administracją RZGW Gdańsk**

- o Km 2,85, m. Drewnica- most drogowy zwodzony, z ograniczeniem R w szlaku,
- o Km 14,98, m Rybina - most kolejowy –obrotowy, 1 przęsłowy B- 17,20 m,
- o Km 15,45 m. Rybina, most drogowy zwodzony, B-11,70 m,
- o Km 2,85 m Drewnica most drogowy zwodzony B – 12,50 m./ H m. 3,70/,
- o Szlak skilometrowany, znakowanie dzienne brzegowe i pływające.

### **IV. Rzeka Nogat**

kl. II T/max zanurzenia/1,60 m

Rzeka skanalizowana od km 0,00 do km 38,70 T/max zanurzenia/-1,60 m –i od km 38,70 do 62,00 - rzeka wolno płynąca T/max zanurzenia/-1,40 m

T – zanurzenie od ŚW

Zabudowa hydrotechniczna na odcinku skanalizowanym

Śluza	Km rzeki	L	B	H - głębokość na progu		T - rzędna progu	
				WG	WD	WG	WD
Biała Góra	0,41	57,00	9,53	2,52	2,53	3,90	3,89
Szonowo	14,50	57,33	9,58	2,52	2,50	3,90	2,02
Rakowiec	23,95	56,64	9,57	2,52	2,45	2,00	-0,58
Michałow	38,59	57,01	9,54	2,49	2,50	-0,62	-2,98

### **Dane hydrologiczne – wodowskazy**

Lp.	Nazwa wodowskazu	Km rzeki	Rzędna „0” m n.p.m.	NW cm	WW cm
1	Górne stanowisko śluzy Biała Góra	0,500	4,62	180	590
2	Dolne stanowisko śluzy Biała Góra	0,500	4,62	180	200
3	Górne stanowisko śluzy Szonowo	14,400	-0,080	650	670
4	Dolne stanowisko śluzy Szonowo	14,400	-0,080	460	480
5	Górne stanowisko śluzy Rakowiec	24,000	-0,080	460	480
6	Dolne stanowisko śluzy Rakowiec	24,000	-0,080	195	212
7	Górne stanowisko śluzy Michałow	38,600	-0,080	195	212
8	Dolne stanowisko śluzy Michałow	38,600	-5,080	460	588

### **Mosty poza administracją RZGW Gdańsk**

- km 0,40 - most drogowy nad śluzą Biała Góra, B-9,60 m; H ŚW-9,52 m; H WW-6,50 m,
- km 18,21 - most drogowy, 4-przęsła; B-27,00 m; H ŚW-6,10 m; H WW-5,70 m w przęśle żeglownym,
- km 19,20 - kładka drewniana; B-20,00 m; H ŚW-5,20 m; H WW-4,60 m w przęśle żeglownym,
- km 19,60 - most kolejowy; B-20,00 m; H ŚW-9,00m; H WW-8,20 m w przęśle żeglownym,
- km 45,85 - most drogowy, B-23,0 m; H ŚW-6,00 m; H WW-5,20 m w przęśle żeglownym,
- km 51,60 m most drogowy; rzędna dolnej krawędzi konstrukcji nośnej w przęśle żeglownym 4,10 m npm, tj. H = 3,30 m ponad WWŻ 4,11m przy wodzie średniej. B-35,0 m w przęśle żeglownym.

### **VI. System Kanału Elbląskiego, jezior Pojezierza Iławskiego i jeziora Drużno obejmujący:**

- a) jeziora: Piniewo, Sambród, Ruda Woda, Bartężek, Ilińskie, Drwęckie, Puzy, Szelaż Wielki, Dauby, Jeziorak, Ewingi – droga wodna kl. II, T/max zanurzenie/ z ograniczeniem do 1,40 m
- b) Kanał Elbląski –/ bezklasowy/, oraz od jeziora Drużno do jeziora Jeziorak i jeziora Szelaż - kl. Ia, T/max zanurzenie/ z ograniczeniem do 1,0 m i H 3,44/Zagadka/
- c) Kanał Bartnicki od jeziora Ruda Woda do jeziora Bartężek –/bezklasowy/

**T /max zanurzenie/ >1,0 m**

**T zanurzenie w odniesieniu do wodowskazu ŚW:**

Łława - odczyt 900

Śluza Ostróda - odczyt WG-620, WD-460

Elbląg (rz. Elbląg - odczyt 505

### **Budowle hydrotechniczne będące w administracji RZGW Gdańsk**

Śluza	L użytkowa	B użytkowa	Głębokość na progu		Rzędna progu	
			WG	WD	WG	WD
Miłomłyn	33,88	3,55	2,19	1,38	97,05	94,98
Zielona	34,19	3,55	2,29	1,98	94,07	92,73
Ostróda	29,15	3,25	1,15	1,64	95,59	93,07
Mała Ruś	27,30	3,25	1,66	1,11	96,34	95,54

### **Stany charakterystyczne – poziom piętrzenia**

Śluza	Poziom	„O” Rzędna	Max	Min
Miłomłyn	WG	90,34	910	890
	WD	90,38	618	558
Zielona	WG	90,40	616	596
	WD	90,58	453	413
Ostróda	WG	90,55	620	610
	WD	90,51	460	420
Mała Ruś	WG	90,58	771	751
	WD	90,55	620	610

### **U w a g a !**

**Ograniczenie parametrów eksploatacyjnych na Systemie Kanału Elbląskiego w odniesieniu do obowiązującej klasyfikacji – klasy Ia**

a) minimalne wymiary kanału: B dna (szerokość szlaku żeglownego), min kl. Ia, winno być 12 m, jest 7 m,

b) T- najmniejsza głębokość na progu dolnym śluzy, min. kl. Ia, winno być 1,5 m, jest: 1,11m śluza Mała Ruś, 1,38 m śluza Miłomłyn oraz 1,15 m śluza Ostróda

c) R- promień łuku osi szlaku żeglownego w kl. Ia, winno być 150 m, jest do 80 m

d) wymiary śluz żeglownych: B- szerokość śluzy w kl. Ia, winno być 3,3 m, jest: 3,25 m - śluza Ostróda; 3,20 m - śluza Mała Ruś; 2,60 m dołem i 3,35 m górą na wozach pochylni Kanału Elbląskiego szt.5 na trasie Buczynie - Całuny

e) głębokość tranzytowa T- tranzyt w kanałach w kl. Ia, winno być 1,5 m, jest > 1,0 m

### **Budowle mechaniczno-hydrotechniczne - pochylnie Kanału Elbląskiego**

**Systemat Warmiński – szlak żeglowny - Miłomłyn – Jezioro Drużno (km 0,00 – 52,0)**

- Buczyniec - km 36,00
- Kąty - km 38,70
- Oleśnica - km 41,70
- Jelenie - km 43,80
- Całuny - km 45,80

**Tabela 1. Plan rejsu z Tczewa do Malborka**

<b>Nazwa odcinka drogi wodnej</b>	<b>Kilometraż</b>		<b>Przebyta droga [km]</b>
Długość całkowita trasy Tczew - Malbork		Razem:	
<b>Nazwa stopnia wodnego (śluzy)</b>	<b>Lokalizacja</b>		<b>Parametry śluzy (odczytane z mapy)</b>
	Kilometr rzeki	Rzeka	
Całkowity czas śluzowania		Razem:	
<b>Most kolejowy na szlaku wodnym</b>	<b>Lokalizacja</b>		
	Kilometr rzeki	Rzeka	
Miejsce na obliczenie całkowitego czasu podróży:			
Czas podróży wynosi: .....godziny .....minuty			

***BRUDNOPIS (nie podlega ocenie)***



