

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja budowy, remontu i modernizacji kadłuba jednostek pływających**  
Oznaczenie kwalifikacji: **TWO.05**  
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.

TWO.05-01-23.01-SG

# EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2023  
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

## 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. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczony do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

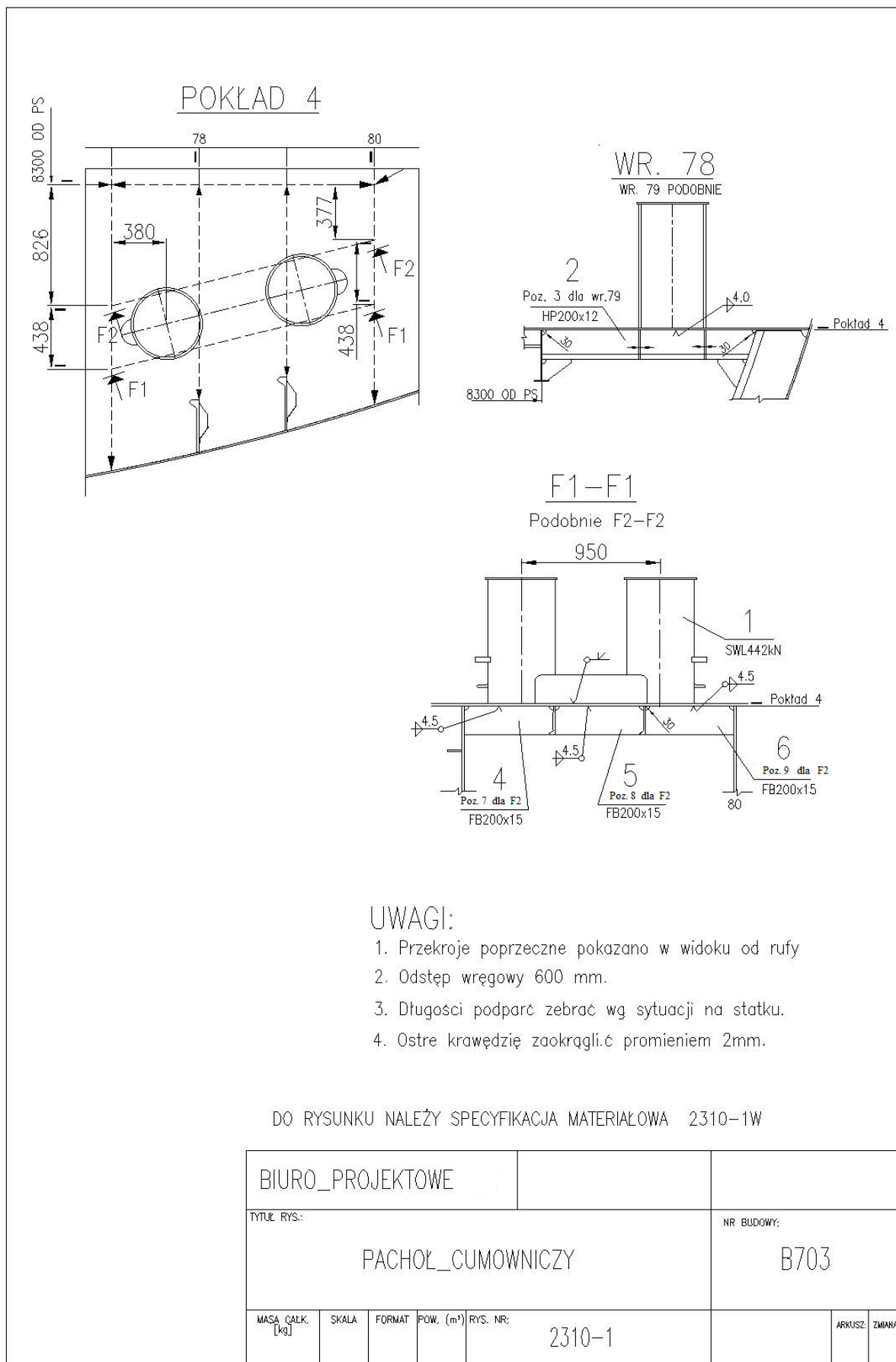
Opracuj kartę procesu technologicznego montażu na jednostce pachoła cumowniczego na pokładzie 4 oraz jego podparć pod pokładem. W tym celu wykorzystaj rysunek konstrukcyjny 2310-1 „Pachoł cumowniczy”, specyfikację materiałową 2310-1W, informacje dodatkowe oraz wykaz maszyn, urządzeń, narzędzi i oprzyrządowania technologicznego.

W karcie procesu technologicznego opisz wszystkie procesy związane z przygotowaniem pachoła do montażu, montażem pachoła i podparć w kadłubie statku zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym i z uwzględnieniem maszyn, urządzeń, narzędzi i oprzyrządowania koniecznego do realizacji poszczególnych etapów zadania.

### Informacje dodatkowe:

1. Stanowisko prefabrykacji i montażu wyposażone jest we wszystkie media: gazy z sieci (acetylen, tlen, sprężone powietrze, CO<sub>2</sub>), oświetlenie, energia elektryczna, uziemienie.
2. Długość kształtownika łebkowego
  - HP200 x 12 (dla poz. 2 i 3) – 3000 mm
3. Długość płaskownika
  - FB200 x 15 (dla poz. 4, 5, 6, 7, 8 i 9) – 6000 mm
4. Pachoł cumowniczy SWL 442 kN Poz. 1 – element gotowy, dolne krawędzie nieprzygotowane do spawania.
5. Po montażu i spawaniu pachoła i elementów podparcia pod pokładem, spoiny oszlifować i usunąć odpryski spawalnicze.
6. Pokład 4 równoległy do płaszczyzny podstawowej PP, oświetlenie pod pokładem technologiczne.

BIURO KONSTRUKCYJNE		SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA									
		NR PROJEKTU		B703/1		NR RYS.		2310-1		Strona	1
		TYTUŁ RYS.		Pachoł cumowniczy						Zmiana	
Nr poz.	Nazwa materiału	Wyróżnik				Odbiór	Ilość	Masa		UWAGI	
			gr.	L	B			Jedn.	Całk.		
			[mm]	[mm]	[mm]			[kg]	[kg]		
1	Pachoł cumowniczy	SWL 442kN				A	1	246,0	246,0		
2	Płaskownik łebkowy wr. 78	HP200x12	12	1460	200	A	1	31,1	31,1		
3	Płaskownik łebkowy wr. 79	HP200x12	12	1310	200	A	1	26,6	26,6		
4	Płaskownik wg F1	FB200x15	15	618	200	A	1	14,6	14,6		
5	Płaskownik wg F1	FB200x15	15	618	200	A	1	14,6	14,6		
6	Płaskownik wg F1	FB200x15	15	618	200	A	1	14,6	14,6		
7	Płaskownik wg F2	FB200x15	15	618	200	A	1	14,6	14,6		
8	Płaskownik wg F2	FB200x15	15	618	200	A	1	14,6	14,6		
9	Płaskownik wg F2	FB200x15	15	618	200	A	1	14,6	14,6		
								<b>Masa całkowita</b>	<b>391,3</b>		



**Rysunek 2310-1. Pachół cumowniczy**

### Wykaz maszyn, urządzeń, narzędzi i oprzyrządowania technologicznego

Lp.	Wykaz maszyn i urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania technologicznego
1.	Miara
2.	Sznurek traserski, kreda, marker, punktak
5.	Palnik acetylenowo-tlenowy z osprzętem
6.	Urządzenie dźwigowe, pasy transportowe
7.	Urządzenie spawalnicze
8.	Młotek
9.	Spoinomierz
10.	Szlifierka kąтова

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

**Ocenię podlegać będzie 6 rezultatów:**

- wykaz urządzeń i materiałów hutniczych koniecznych do wykonania montażu pachoła oraz elementów jego podparcia wg rys. 2310-1,
- wykaz operacji związanych z trasowaniem, montażem i spawaniem pachoła na pokładzie z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi, oprzyrządowania,
- wykaz operacji związanych z wyznaczeniem miejsc montażu podparć pachoła pod pokładem z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi, oprzyrządowania,
- wykaz czynności związanych z wymiarowaniem długości i kształtu zakończeń usztywnień na jednostce z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi, oprzyrządowania,
- wykaz czynności związanych z trasowaniem i cięciem odcinków podparć pachoła z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi, oprzyrządowania,
- wykaz operacji związanych z montażem i spawaniem podparć pod pokładem z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi oprzyrządowania.

## KARTA PROCESU TECHNOLOGICZNEGO

Wykaz urządzeń i materiałów hutniczych koniecznych do wykonania montażu pachola oraz elementów jego podparcia wg rys. 2310-1

Wykaz operacji związanych z trasowaniem, montażem i spawaniem pachyła na pokładzie z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi, oprzyrządowania

Wykaz maszyn i urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania niezbędnych do wykonania tych operacji

Wykaz operacji związanych z wyznaczeniem miejsc montażu podparć pachoła pod pokładem z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi, oprzyrządowania

Wykaz maszyn i urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania niezbędnych do wykonania tych operacji

Wykaz czynności związanych z wymiarowaniem długości i kształtu zakończeń usztywnień na jednostce z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi, oprzyrządowania

Wykaz maszyn i urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania niezbędnych do wykonania tych operacji

Wykaz czynności związanych z trasowaniem i cięciem odcinków podparć pachy z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi, oprzyrządowania

Wykaz maszyn i urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania niezbędnych do wykonania tych operacji

Wykaz operacji związanych z montażem i spawaniem podparć pod pokładem z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi, oprzyrządowania

Wykaz maszyn i urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania niezbędnych do wykonania tych operacji