

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja budowy, remontu i modernizacji kadłuba jednostek pływających**  
Symbol kwalifikacji: **TWO.05**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut

TWO.05-01-26.01-SG

# EGZAMIN ZAWODOWY

## Rok 2026

### CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

#### Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL\*, numer stanowiska i naklej naklejkę\*\* z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. 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

\*\* w przypadku otrzymania naklejki

## Zadanie egzaminacyjne

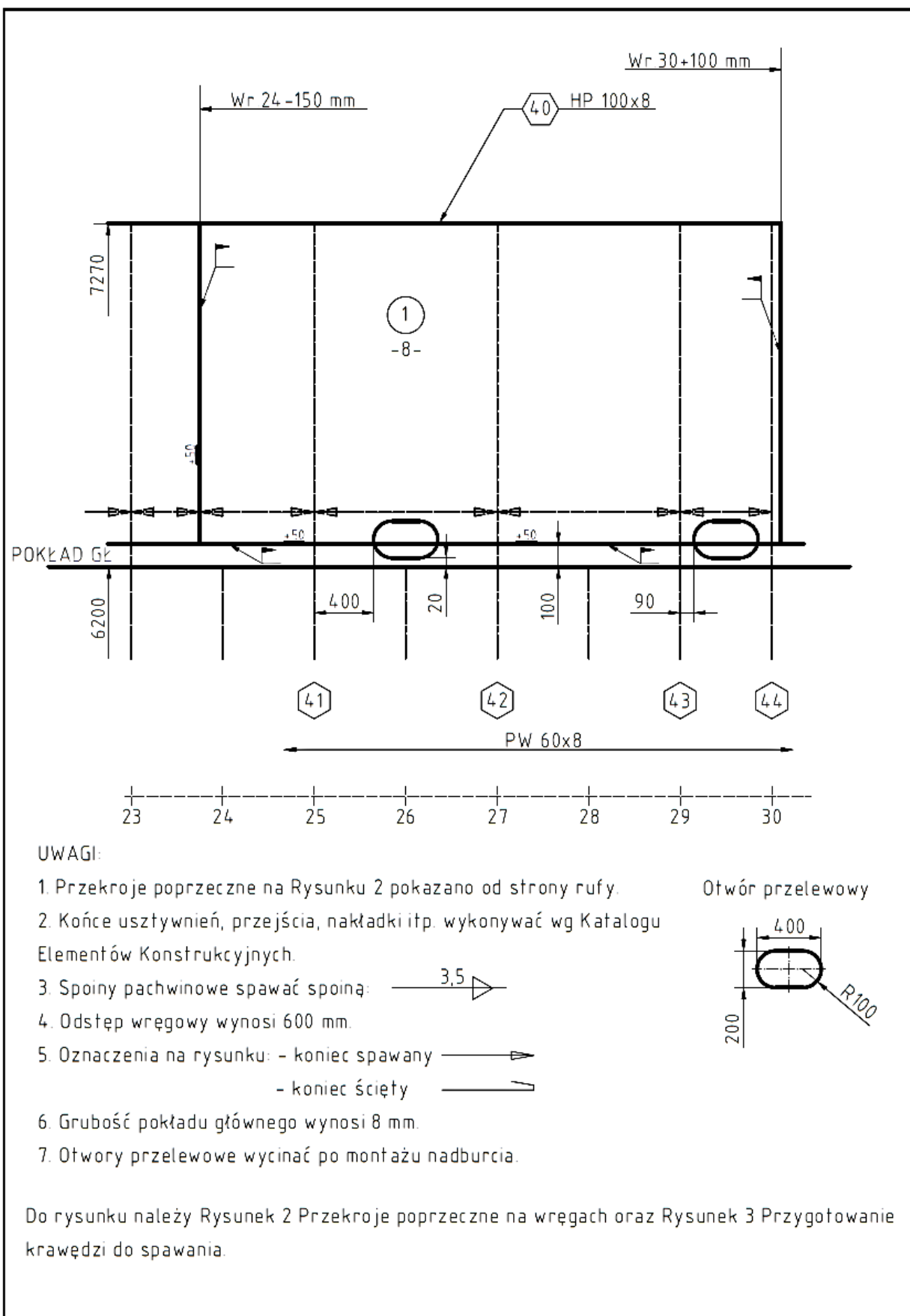
Opracuj ramowy proces technologiczny montażu uprzednio sprefabrykowanego z zapasami nadburcia LB pomiędzy wręgami Wr 23+450 i Wr 30+100 jednostki pływającej wraz z wycięciem otworów przelewowych według załączonego rysunku konstrukcyjnego Rysunek 1. Nadburcie LB po zakończeniu prac spawalniczych i wycięciu otworów przelewowych.

Do wykonania ramowego procesu technologicznego wykorzystaj rysunek konstrukcyjny nadburcia Rysunek 1. Nadburcie LB po zakończeniu prac spawalniczych i wycięciu otworów przelewowych, Rysunek 2. Przekroje poprzeczne na wręgach, Rysunek 3. Przygotowanie krawędzi do spawania, Tabela 1. Wykaz maszyn, urządzeń, narzędzi i oprzyrządowania technologicznego oraz Tabela 2. Wykaz instrukcji technologicznych.

Na **karcie procesu technologicznego** opisz procesy związane z montażem nadburcia LB na jednostce pływającej.

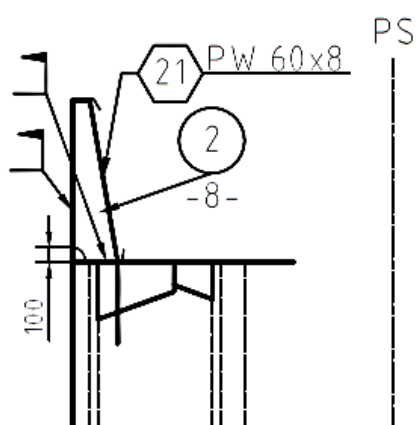
### Założenia technologiczne i organizacyjne:

- krawędzie styków doczołowych pokładu głównego, zrębnicy burtowej i istniejącego nadburcia bez zapasów gotowe do spawania (zukosowane),
- do wytrasowania kształtu otworów przelewowych wykorzystać szablon drewniany z naniesionymi osiami,
- na pokładzie w rejonie montażu nadburcia pozostawione skrzynie narzędziowe, kadłub mokry po opadach deszczu,
- transport nadburcia wykonać na dwóch uchwytach transportowych mocowanych do poręczy z wykorzystaniem zawiesi i szakli,
- zabezpieczyć nadburcie przed przewróceniem montując na poszyciu burty poniżej i na nadburciu prowadnice,
- odpalenie zapasów wykonać po zdjęciu nadburcia z jednostki.

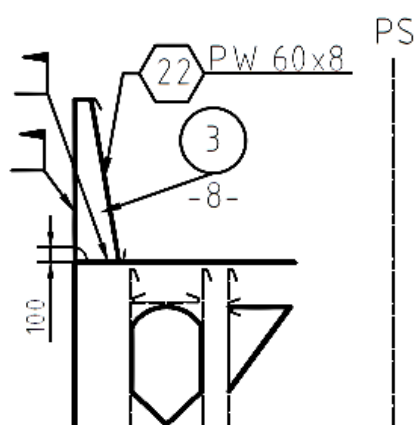


**Rysunek 1. Nadburcie LB po zakończeniu prac spawalniczych i wycięciu otworów przelewowych**

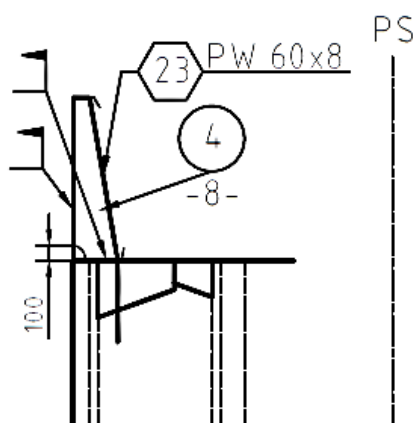
Wręg 25



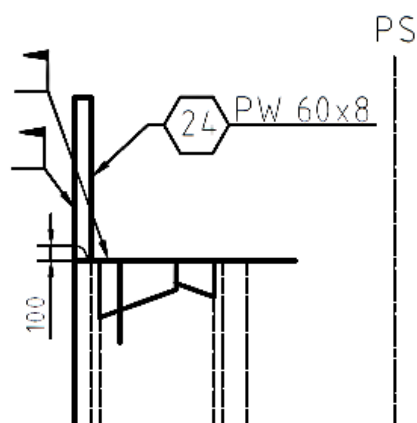
Wręg 27



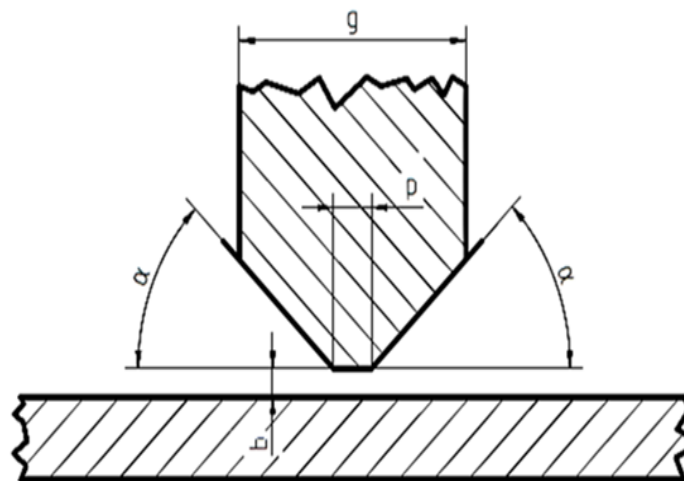
Wręg 29



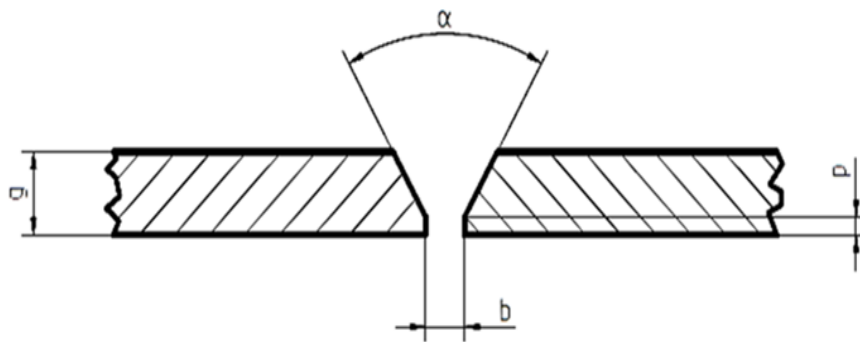
Wręg 30



Rysunek 2. Przekroje poprzeczne na wręgach



gdy  $g \geq 8$  to  
 $\alpha = 50 \div 60^\circ$   
 $b = 1 \div 3$   
 $p = 0 \div 3$



gdy  $g \geq 8$  to  
 $\alpha = 50 \div 60^\circ$   
 $b = 1 \div 3$   
 $p = 0 \div 3$

**Rysunek 3. Przygotowanie krawędzi do spawania**

**Tabela 1. Wykaz maszyn, urządzeń, narzędzi i oprzyrządowania technologicznego**

Lp.	Maszyny, urządzenia, narzędzia i oprzyrządowania technologiczne
1.	Miara, poziomica, kątownik prosty, przyrządy geodezyjne
2.	Kreda, rysik, marker, kątomierz traserski, punktak, sznurek traserski
3.	Drewniany szablon kształtu otworu przelewowego
4.	Prowadnice technologiczne
5.	Szlifierka kątowna, tarcze szlifierskie, frezarka palcowa, frezy palcowe
6.	Palnik acetylenowo – tlenowy z osprzętem
7.	Urządzenia transportowe (poziome / pionowe)
8.	Spawarka elektryczna, elektrody, przedłużacz elektryczny
9.	Zawiesia łańcuchowe i pasowe, szakle
10.	Ściągacz śrubowy, kliny monterskie, klamry montażowe
11.	Młotek, młotek traserski, młotek igłowy, młotek spawalniczy
12.	Szczotka, miotła, szufelka, wiadro

**Tabela 2. Wykaz instrukcji technologicznych**

Lp.	Instrukcje technologiczne
1.	Instrukcja pomiarowe
2.	Instrukcja BHP
3.	Instrukcja cięcia
4.	Instrukcja spawalnicze WPS
5.	Instrukcja transportowe
6.	Instrukcja przygotowania rusztowań
7.	Instrukcja badań nieniszczących NDT

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

**Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:**

- wykaz operacji związanych z przygotowaniem rejonu pokładu głównego i nadburcia do montażu z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi oraz instrukcji technologicznych – Proces I;
- wykaz operacji związanych z ustawieniem i trasowaniem nadburcia na jednostce pływającej z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi oraz instrukcji technologicznych – Proces II;
- wykaz operacji związanych z odcięciem zapasów nadburcia nowego i istniejącego z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi oraz instrukcji technologicznych – Proces III;
- wykaz operacji związanych z montażem nadburcia na jednostce pływającej z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi oraz instrukcji technologicznych – Proces IV;
- wykaz operacji związanych z wycięciem otworów przelewowych z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi oraz instrukcji technologicznych – Proces V;
- wykaz operacji związanych z usunięciem oprzyrządowania technologicznego oraz odbiór montażu nadburcia z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń i narzędzi oraz instrukcji technologicznych – Proces VI.













