

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*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

TWO.05-01-24.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2024

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 12 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 wliczany 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

Dla statku z uszkodzonym poszyciem burtowym znajdującym się w stoczni remontowej należy opracować kartę procesu technologicznego wymiany uszkodzonego poszycia burty wraz z usztywnieniami. Miejsce wymiany i rozmiar przedstawiono na Rysunku 1. Poszycie burty oraz Rysunku 2. Przekroje wręgowe.

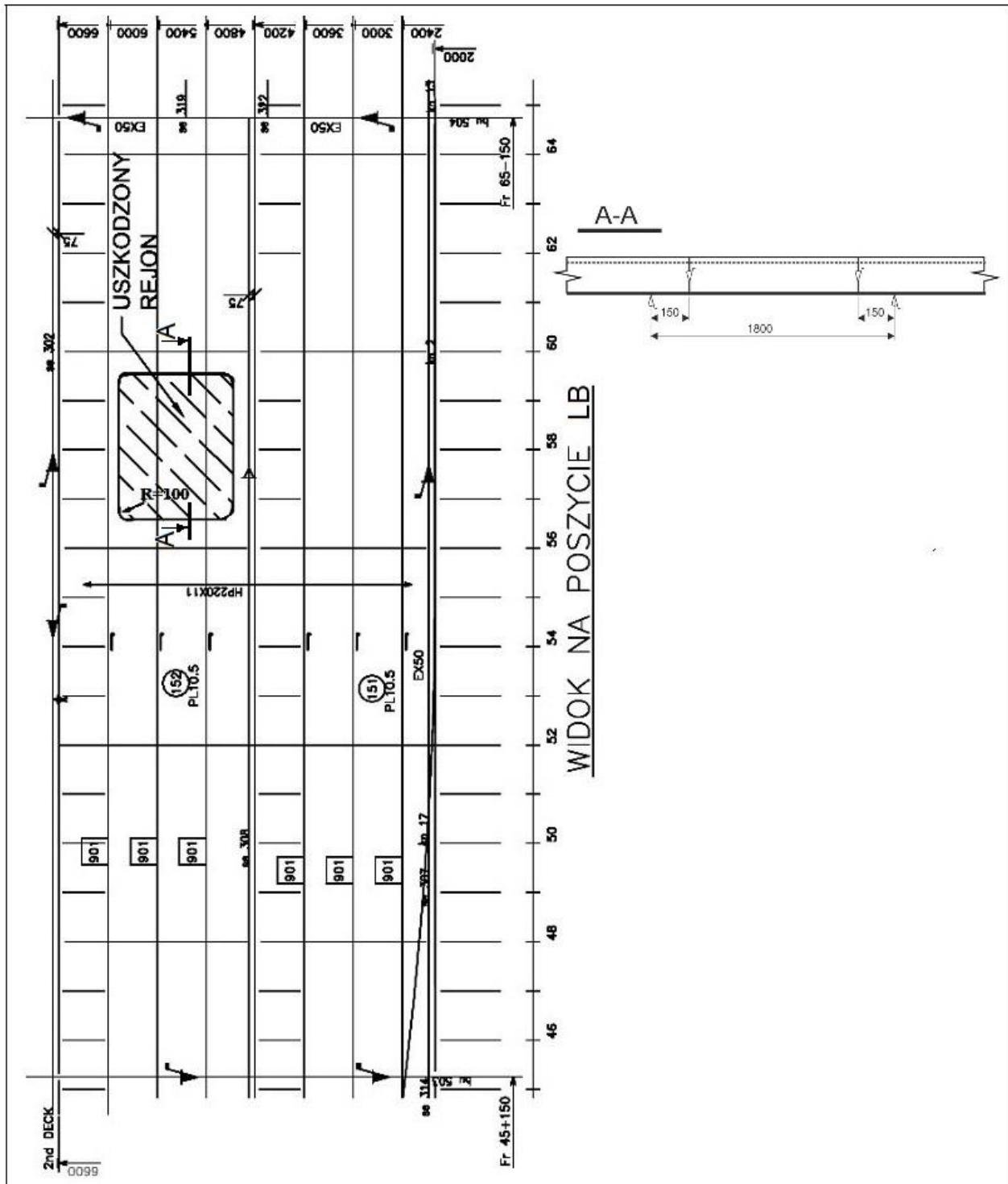
Sposób wykonania końców usztywnień przedstawiono na Rysunku 3, sposób przygotowania krawędzi do spawania na Rysunku 4.

Do opracowania wykorzystaj wykaz maszyn, urządzeń, narzędzi i oprzyrządowania technologicznego.

W karcie procesu technologicznego opisz procesy związane z demontażem uszkodzonego fragmentu poszycia burty statku, przygotowaniem i prefabrykacją wstawki w hali obróbczej i prefabrykacyjnej kadłubowni stoczniowej, transportem, montażem wstawki poszycia burty na statku oraz odbiorem jakości wykonanych prac.

Specyfikacja wymienianych elementów w poszyciu burty jednostki pływającej

Poz.	Nazwa elementu	Wyróżnik	Ilość sztuk	Materiał	Odbiór	Masa kg
152	Płyta poszycia	10,5 x 1800 x 1200	1	NVA	DNV	1814,4
901	Usztywnienia wzdłużne	HP220 x 11 x 1500	2	NVA	DNV	30,96



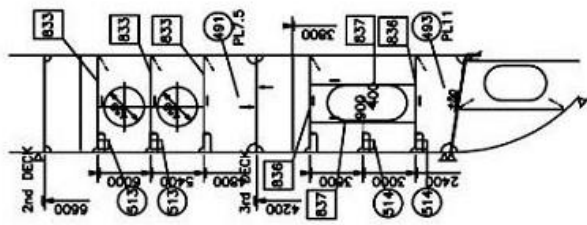
Uwagi :

1. Odstęp między wręgami wynosi 600 mm.
2. Zakończenia usztywnień wykonać według rysunku 3 i 4.
3. Krawędzie usztywnień po wykonaniu zakończeń oraz odpryski powstałe w trakcie montażu należy oszlifować.

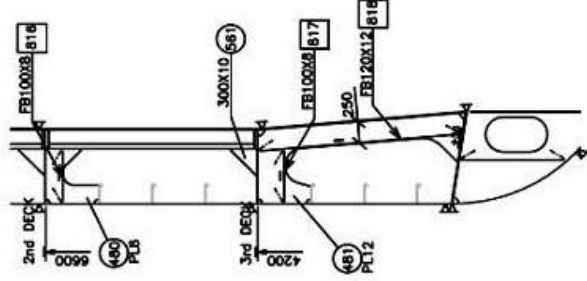
Nazwa rysunku						Zastępuje rysunek				
POSZCIE BURTY						Symbol				
						zmiany				

Masa:	Podz.	Form.	Pow.	Nr. odb.	Numer rysunku	11035/2021	Arkusz 1	Arkuszy 2
-------	-------	-------	------	----------	---------------	-------------------	-----------------	------------------

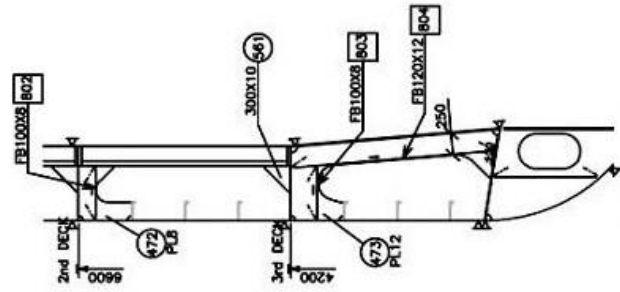
Rysunek 1. Poszcie burty



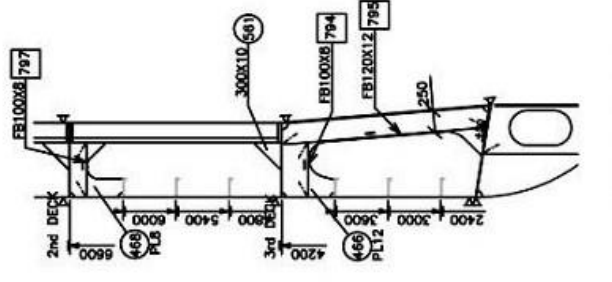
WREG 60



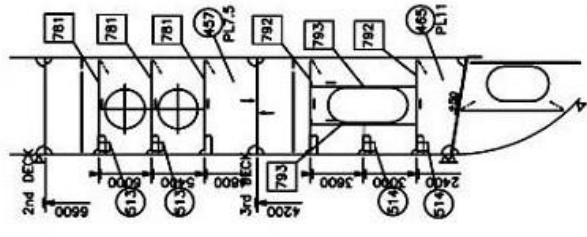
WREG 59



WREG 58



WREG 57

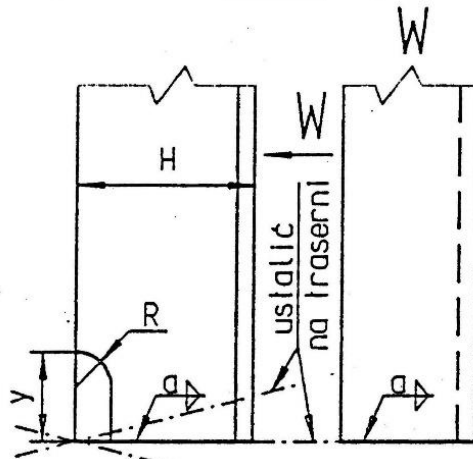


WREG 56

Nazwa rysunku					Zastępuje rysunek				
PRZEKROJE WRĘGOWE					Symbol				
					zmiany				
Masa:	Podz.	Form.	Pow.	Nr. odb.	Numer rysunku 11035/2021			Arkusz 2	Arkuszy 2

Rysunek 2. Przekroje wręgowe

U8



$75 < H < 100, R=20$
 $H=100, R=25$
 $100 < H < 200, R=30$
 $H > 200, R=50$

$y=60$. gdy $y \neq 60$ podać na rys.

Rysunek 3. Wykonanie końców usztywnień

Grubość blachy	Oznaczenie wg rys.	Szkic przygotowania krawędzi	Wymiary rowka
$5 < s < 10$			$b = 0 \div 3$
$7 \leq s < 18$			$b = 0 \div 3$ $c = 0 \div 2$ $\alpha = 50^{+5}$
$s \geq 18$			$b = 0 \div 3$ $c = 0 \div 2$ $\alpha = 50^{+5}$

Rysunek 4. Przygotowanie krawędzi do spawania

Wykaz maszyn, urządzeń, narzędzi i oprzyrządowania technologicznego

Lp.	Maszyny, urządzenia, narzędzia i oprzyrządowanie technologiczne
1.	narzędzia, sprzęt: młot, łom montażowy, szczotka druciana, młotek spawalniczy, rysik traserski, punktak traserski, młotek traserski, sznurek traserski, kreda, kątownik stalowy płaski, przymiar taśmowy, przymiar liniowy, suwmiarka, szczelinomierz, cyrkiel, kątomierz, poziomnica, kliny montażowe, klamry montażowe, prowadnice, flamaster, podkładki ceramiczne,
2.	urządzenia, elektronarzędzia: ciąg obróbki wstępnej blach i profili, prostownik spawalniczy, automat do cięcia i ukosowania blach oraz profili, półautomat spawalniczy, palnik acetylenowo - tlenowy, palnik kowalski, szlifierka kątowna, piaskarka pneumatyczna,
3.	urządzenia transportowe: żuraw, wciągi łańcuchowe, suwnica, platforma samojezdna, uchwyty transportowe, uchwyty samozaciskowe, zawiesia stalowe, szakle, linka sterująca,
4.	zestaw do kontroli połączeń spawanych (spoinomierz uniwersalny, zestaw penetrantów), urządzenie do pomiaru grubości powłok malarskich,
5.	rusztowania,
6.	wyposażenie przeciwpożarowe (gaśnice, koce gaśnicze),
7.	oznakowanie ewakuacyjne (tablice informacyjne),
8.	instalacja oświetleniowa (przewody elektryczne, lampy na napięcie 24V) i wentylacyjna (wentylatory, przewody wentylacyjne).

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- wykaz operacji związanych z demontażem uszkodzonego poszycia burty statku i transportem zdemontowanych elementów ze statku z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania technologicznego,
- wykaz operacji związanych z wykonaniem nowych elementów poszycia burty statku z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania technologicznego,
- wykaz operacji związanych z prefabrykacją wstawki poszycia burty statku z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania technologicznego,
- wykaz operacji związanych z transportem i montażem wstawki w poszyciu burty statku z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania technologicznego,
- wykaz czynności związanych z odbiorem jakościowym prac wykonanych na statku z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania technologicznego.

KARTA PROCESU TECHNOLOGICZNEGO

Wykaz operacji związanych z demontażem uszkodzonego poszycia burty statku i transportem zdemontowanych elementów ze statku z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania technologicznego

Wykaz potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania technologicznego do wykonania tych operacji

Wykaz potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania do wykonania tych operacji

Wykaz potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania do wykonania tych operacji

Wykaz potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania do wykonania tych operacji

Wykaz czynności związanych z odbiorem jakościowym prac wykonanych na statku z uwzględnieniem potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania technologicznego

Wykaz potrzebnych maszyn, urządzeń, narzędzi, oprzyrządowania do wykonania tych operacji

