

Nazwa kwalifikacji:	<b>Organizacja budowy i remontu okrętu oraz montażu maszyn i instalacji okrętowych</b>
Oznaczenie kwalifikacji:	<b>M.33</b>
Numer zadania:	<b>01</b>
Kod arkusza:	<b>M.33-01-17.01</b>

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Wykaz czynności demontażu uszkodzonego odcinka rurociągu z uwzględnieniem maszyn, urządzeń i narzędzi</b>
	<i>zawiera sformułowania:</i>
R.1.1	usunięcie wody z rurociągu w gałęzi instalacji pożarowej wodnohydrantowej w której ma być wymieniony odcinek
R.1.2	odkręcenie śrub mocujących kołnierze uszkodzonego odcinka rurociągu (klucze płaskie maszynowe)
R.1.3	odkręcenie zamocowań odcinka rurociągu od uchwytów mocujących rurociąg do pokładu
R.1.4	przeniesienie uszkodzonego odcinka rurociągu na wózek akumulatorowy i transport na skład złomu
R.1.5	zabezpieczenie pozostających po demontażu kołnierzy na magistrali wodnohydrantowej przed zanieczyszczeniami (kołnierze zaślepiające z uszczelkami, klucze maszynowe)
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Obliczenia całkowitej długości odcinka rury pozycja 1, przeznaczonego do prefabrykacji</b>
	<i>zawiera wyniki obliczeń długości:</i>
R.2.1	dłuższego prostego odcinka rury: L1 około 2432,2 mm
R.2.2	krótszego prostego odcinka rury: L2 około 432,2 mm
R.2.3	łuku gięcia rury: L łuku około 753,6 mm
R.2.4	całkowitej rury: L około 3618 mm
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Wykaz czynności wykonania i próby ciśnieniowej odcinka rurociągu z uwzględnieniem maszyn, urządzeń i narzędzi</b>
	<i>zawiera sformułowania:</i>
R.3.1	trasowanie miejsca odcięcia części rury przeznaczonej do prefabrykacji odcinka rurociągu (miara stalowa, rysik)
R.3.2	zamocowanie rury w maszynie do gazowego cięcia rur
R.3.3	odcięcie części rury na wymaganą długość
R.3.4	transport odcinka rury na stanowisko gięcia
R.3.5	gięcie rury
R.3.6	ustawienie kołnierzy w miejscu montażu pod kątem 90° i szczipanie (kątownik kołnierzowy i spawarka elektryczna)
R.3.7	kontrola prostopadłości ustawienia kołnierzy i korekta (kątownik kołnierzowy, młotek)
R.3.8	spawanie kołnierza do rury półautomatem spawalniczym i oczyszczenie spoiny (półautomat spawalniczy, młotek spawalniczy, szczotka druciana)
R.3.9	próba ciśnieniowa na stanowisku do prób hydraulicznych ciśnieniem próbnym 0,9 MPa
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Wykaz czynności zabezpieczenia antykorozyjnego i malowania odcinka rurociągu</b>
	<i>zawiera sformułowania:</i>
R.4.1	transport odcinka rurociągu na cynkownię
R.4.2	oczyszczenie odcinka rurociągu przed cynkowaniem
R.4.3	cynkowanie odcinka rurociągu
R.4.4	zabezpieczenie otworów odcinka rurociągu przed dostaniem się zanieczyszczeń
R.4.5	transport odcinka rurociągu na malarnię
R.4.6	malowanie odcinka rurociągu
R.4.7	osuszenie odcinka rurociągu
R.4.8	kontrola jakości zabezpieczenia antykorozyjnego odcinka rurociągu
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Wykaz czynności montażu i odbioru jakościowego prac montażowych odcinka rurociągu na statku</b>
	<i>zawiera sformułowania:</i>
R.5.1	transport odcinka rurociągu na remontowany statek
R.5.2	przeniesienie odcinka rurociągu na miejsce montażu
R.5.3	zdjęcie kołnierzy zaślepiających na kołnierzach magistrali do których będzie montowany nowy odcinek rurociągu
R.5.4	ustawienie nowego odcinka w magistrali z założeniem uszczelek i śrub łączących kołnierze
R.5.5	dokręcenie śrub łączących kołnierze
R.5.6	zamocowanie nowego odcinka rurociągu w uchwytach mocujących do pokładu
R.5.7	uruchomienie instalacji pożarowej wodnohydrantowej w celu sprawdzenia szczelności połączeń kołnierzowych łączących nowy odcinek rurociągu z magistralą

**Uwaga:** dopuszcza się stosowanie innych sformułowań oddających tę samą treść, pod warunkiem poprawności technologicznej/merytorycznej.