

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie oraz eksploatacja instalacji i jednostek wytwórczych w systemach energetycznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **ELE.07**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **ELE.07-01-22.06-SG**

Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Przyporządkowanie nazw elementów instalacji ciepłowniczej do wykonywanych zadań
	<i>Zdający w kolejnych wierszach tabeli 1 wpisał:</i>
R.1.1	zawór bezpieczeństwa
R.1.2	naczynie wzbiórcze
R.1.3	wymiennik ciepła lub wymiennik
R.1.4	pompa
R.1.5	zawór zwrotny
R.1.6	armatura odcinająca
R.1.7	filtr
R.2	Rezultat 2: Wykaz usterek i niesprawności elementów węzła ciepłowniczego
	<i>Zdający w kolejnych wierszach tabeli 2 wpisał:</i>
R.2.1	zakamienienie
R.2.2	przeciek na rurach
R.2.3	zatkany
R.2.4	błędnie dobrany
R.2.5	przeciek na łączeniach
R.2.6	uszkodzona membrana
R.2.7	przeciek z płyt wymiennikowych
R.2.8	przeciek na łączeniach
R.3	Rezultat 3: Określenie zakresu/metody naprawy elementów węzła ciepłowniczego
	<i>Zdający w kolejnych wierszach tabeli 3 wpisał:</i>
R.3.1	chemiczne płukanie
R.3.2	wycięcie uszkodzonego odcinka oraz uzupełnienie nowym poprzez spawanie
R.3.3	czyszczenie
R.3.4	wymiana
R.3.5	wymiana materiału uszczelniającego
R.3.6	wymiana
R.3.7	wymiana
R.3.8	wymiana materiału uszczelniającego
R.4	Rezultat 4: Wykaz urządzeń, przyrządów i narzędzi niezbędnych do wykonania konserwacji i naprawy węzła ciepłowniczego
	<i>W wykazie zdający uwzględnił:</i>
R.4.1	szlifierkę kątową lub nożyce do cięcia rur lub palnik do cięcia
R.4.2	szczypce zaciskowe
R.4.3	zdzierak do izolacji
R.4.4	klucze płasko-oczkowe
R.4.5	klucze do rur lub klucze hydrauliczne
R.4.6	spawarkę
R.4.7	tylko niezbędne urządzenia, przyrządy i narzędzia spośród dostępnych
R.5	Rezultat 5: Dobór naczynia wzbiórczego oraz zaworu bezpieczeństwa dla obiegu c.o.
	<i>Zdający:</i>
R.5.1	podstawił do wzoru $V_u = 1,1 \cdot 952 \cdot 0,9997 \cdot 0,0287/1$
R.5.2	obliczył wartość $V_u = 30,05 \text{ dm}^3 \pm 0,01$
R.5.3	podstawił do wzoru $V_n = 30,05 \cdot ((3,5+1))/((3,5-1,5))$ lub wartość obliczoną przez zdającego w R 5.2
R.5.4	obliczył wartość $V_n = 67,60 \text{ dm}^3 \pm 0,05$
R.5.5	dobrał naczynie wzbiórcze TYP Z22
R.5.6	podstawił do wzoru $M = 447,3 \cdot 2 \cdot 0,00003 \cdot \sqrt{((16-3) \cdot 939,035)}$
R.5.7	obliczył $M = 2,97 \text{ kg/s} \pm 0,01$
R.5.8	podstawił do wzoru $d_{0\min} = 54 \cdot \sqrt{(2,97/((0,36 \cdot \sqrt{(3 \cdot 939,035))}))}$ lub wartość obliczoną przez zdającego w R 5.7
R.5.9	obliczył $d_{0\min} = 21,28 \text{ mm} \pm 0,05$
R.5.10	dobrał zawór bezpieczeństwa TYP MMJ 688