

Nazwa
kwalifikacji:**Eksplotacja instalacji i urządzeń do wytwarzania i przesyłania energii ciepłej**Oznaczenie
kwalifikacji:**E.22**

Numer zadania:

01

Kod arkusza:

E.22-01-16.08

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Obliczenia mocy kotłowni oraz zapotrzebowania na paliwo
	<i>Zdający podstawiał wartości do wzoru na:</i>
R.1.1	zapotrzebowanie na moc ciepłą na cele centralnego ogrzewania $Q_{co} = 79,6 + 28,4 + 20,0$ [kW]
R.1.2	moc ciepłą kotłowni $Q_K = 128,0 + 45,0$ [kW]
R.1.3	roczne zapotrzebowanie na paliwo na cele centralnego ogrzewania $B_{co} = (128 \cdot 0,92 \cdot 3600 \cdot 24 \cdot 4100) / (41500 \cdot 0,96 \cdot 0,90 \cdot (20 - (-18)))$
R.1.4	roczne zapotrzebowanie na paliwo na cele ciepłej wody użytkowej $B_{CWU} =$ $(3600 \cdot 24 \cdot 45 \cdot 365 \cdot 0,7) / (41500 \cdot 0,96 \cdot 0,90)$
R.1.5	całkowite zapotrzebowanie na paliwo $B = 30616,1 + 27704,8$
	<i>Zdający zapisał w tabeli 1 wartość:</i>
R.1.6	zapotrzebowania na moc ciepłą na cele centralnego ogrzewania 128,0
R.1.7	mocy kotłowni 173,0
R.1.8	rocznego zapotrzebowanie na paliwo na cele centralnego ogrzewania 30616,1 ± 0,1
R.1.9	rocznego zapotrzebowanie na paliwo na cele ciepłej wody użytkowej 27704,8 ± 0,1
R.1.10	całkowitego zapotrzebowania na paliwo 58320,9 ± 0,1
R.2	Rezultat 2: Obliczenia wydajności pomp
	<i>Zdający podstawiał wartości do wzoru na:</i>
R.2.1	wartość obliczeniową wydajności pompy obiegowej CO $V_{PCO} = [(1,1 \cdot 128) / (4,186 \cdot 20 \cdot 1000)] \cdot 3600$ lub $V_{PCO} = [(1,1 \cdot 128) / (4,186 \cdot (80-60) \cdot 1000)] \cdot 3600$
R.2.2	wartość obliczeniową wydajność pompy obiegowej CWU $V_{PCWU} = [(1,1 \cdot 45) / (4,186 \cdot 20 \cdot 1000)] \cdot 3600$ lub $V_{PCWU} = [(1,1 \cdot 45) / (4,186 \cdot (80-60) \cdot 1000)] \cdot 3600$
R.2.3	wartość sumy obliczeniowych wydajności pomp obiegowych CO i CWU $VPO = 6,1 + 2,1$
	<i>Zdający zapisał w tabeli 2:</i>
R.2.4	wartość obliczeniowej wydajności pompy obiegowej CO 6,1 ± 0,1
R.2.5	wartość obliczeniowej wydajności pompy obiegowej CWU 2,1 ± 0,1
R.2.6	wartość obliczeniowej wydajności pompy obiegu kotła 2,5 ± 0,1
R.2.7	jednostkę miary obliczeniowych wydajności pomp m³/h
R.3	Rezultat 3: Dobór zaworów bezpieczeństwa oraz izolacji rurociągów - Tabela 3
	<i>Zdający zapisał oznaczenie:</i>
R.3.1	zaworu bezpieczeństwa dla kotła centralnego ogrzewania ABC1
R.3.2	zaworu bezpieczeństwa w układzie przygotowania ciepłej wody użytkowej AAA
R.3.3	izolacji rurociągów SMGG
R.4	Rezultat 4: Parametry przeprowadzenia próby ciśnieniowej instalacji - Tabela 4
	<i>zdający zapisał:</i>
R.4.1	Temperatura zewnętrzna - powyżej 0 lub dodatnia lub >0
R.4.2	Dokładność odczytu manometru 0,01
R.4.3	Ciśnienie próbne 0,6
R.4.4	Dopuszczalny spadek ciśnienia po 60 minutach 0,06
R.4.5	Jednostkę temperatury °C
R.4.6	Jednostkę ciśnienia MPa