

Nazwa kwalifikacji: **Eksplotacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.22**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **B.22-01-19.01**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Analiza wpływu ustawienia zbyt niskiego lub zbyt dużego przepływu płynu solarnego przez instalację słoneczną na istniejący układ grzewczy w budynku
	<i>W Tabeli A (w kolumnie konsekwencje dla układu grzewczego) zapisane w rezultacie R.1.1 oraz R.1.2 co najmniej po 4 rodzaje konsekwencji dla układu grzewczego - kolejność zapisów w wierszach dla poszczególnych wartości przepływu dowolna:</i>
R.1.1	dla wartości przepływu 1,25 dm ³ /min: A, C, D, E, I lub odpowiadający im opis zgodny z Tabelą 1
R.1.2	dla wartości przepływu 5 dm ³ /min: B, F, G, H, J lub odpowiadający im opis zgodny z Tabelą 1
R.2	Rezultat 2: ocena konieczności wymiany czynnika roboczego glikolu w instalacji solarnej
	<i>W Tabeli B zapisane:</i>
R.2.1	Wiersz 1: NIE
R.2.2	Wiersz 2: TAK
R.2.3	Wiersz 3: NIE
R.2.4	Wiersz 4: NIE
R.2.5	Wiersz 5: TAK
R.3	Rezultat 3: Zestawienie wielkości charakterystycznych modułów fotowoltaicznych
	<i>W Tabeli C zapisane:</i>
R.3.1	FF _{PV1} współczynnik wypełnienia charakterystyki prądowo-napięciowej modułu fotowoltaicznego 1: od 0,80 do 0,81
R.3.2	Klasa modułu fotowoltaicznego 1: A lub panel dobrej jakości lub FF>0,7
R.3.3	FF _{PV2} współczynnik wypełnienia charakterystyki prądowo-napięciowej modułu fotowoltaicznego 2: od 0,60 do 0,70
R.3.4	Klasa modułu fotowoltaicznego 2: B lub panel słabszej jakości lub FF = 0,6 ÷ 0,7
R.3.5	η _{PV1} – sprawność konwersji promieniowania słonecznego dla modułu fotowoltaicznego 1 [%]: od 16,60 do 17,00
R.3.6	η _{PV2} – sprawność konwersji promieniowania słonecznego dla modułu fotowoltaicznego 1 [%]: od 13,00 do 13,33
R.3.7	Moduł wyższej jakości: 1
R.4	Rezultat 4: Wykaz stanów awaryjnych pompy ciepła wraz z czynnościami serwisowymi pozwalającymi na ustalenie przyczyny usterki
	<i>W Tabeli D w kolumnie czynności, które należy wykonać, aby ustalić przyczynę usterki zapisane:</i>
R.4.1	Wiersz 1: C lub odpowiadający im opis zgodny z Tabelą 6
R.4.2	Wiersz 2: A i B lub odpowiadające im opisy zgodne z Tabelą 6
R.4.3	Wiersz 3: F lub odpowiadający im opis zgodny z Tabelą 6
R.4.4	Wiersz 4: E i D lub odpowiadające im opisy zgodne z Tabelą 6
R.5	Rezultat 5: Roczne koszty ogrzewania budynku
	<i>W Tabeli E zapisane:</i>
R.5.1	Zapotrzebowanie roczne na energię cieplną [kWh]: 57024
R.5.2	Zużycie energii elektrycznej [kWh]: od 16292,00 do 16293,00 lub iloraz obliczeń z R.5.1 i 3,5
R.5.3	Koszt energii elektrycznej zużytej w sezonie grzewczym [zł]: od 8146 do 8147 lub iloczyn obliczeń z R.5.2 i 0,50 zł
R.5.4	Energia uzyskana z gazu [MJ]: 205286,0 lub 205286,4
R.5.5	Objętość gazu odpowiadająca energii uzyskanej z gazu [m ³]: 7603 lub 7603,2 lub wartość będącą konsekwencją wyliczonej energii uzyskanej z gazu (R.5.4)
R.5.6	Koszt gazu zużytego w sezonie grzewczym [zł]: od 15206,00 do 15206,40 lub iloczyn obliczeń z R.5.5 i 2,0 zł
R.5.7	Koszty ogrzewania za pomocą POMPY CIEPŁA są niższe niż w przypadku użytkowania KOTŁA GAZOWEGO
R.6	Rezultat 6: Parametry pracy elektrowni wiatrowej
	<i>W Tabeli F zapisane:</i>
R.6.1	Moc czynna elektrowni [MW]. P = od 1,97 do 2,00 lub zapis: 1,14√3
R.6.2	Energia wytworzona przez elektrownię w ciągu roku [MWh]. W = od 4925 do 5000 lub zapis: 2850√3
R.6.3	Liczba lat. n = 4