

Nazwa
kwalifikacji:

Eksploatacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej

Oznaczenie
kwalifikacji:

ELE.11

Numer zadania:

01

Kod arkusza:

ELE.11-01-23.01-SG

Wersja arkusza:

SG

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Objaśnienie symboli poszczególnych elementów instalacji
<i>W tabeli A jest zapisane w wierszu:</i>	
R.1.1	1: moduł fotowoltaiczny lub panel
R.1.2	2: akumulator lub bateria lub źródło napięcia
R.1.3	3: inwerter lub falownik
R.1.4	4: żarówka lub lampa lub odbiornik
R.1.5	5: złącze wtykowe lub złącze lub połączenie wtykowe
R.1.6	6: rozdzielnica
R.1.7	7: przewód lub kabel
R.1.8	8: ogranicznik przepięć
R.1.9	9: uziemienie ochronne lub uziemienie
R.1.10	10: bezpiecznik topikowy lub bezpiecznik
R.2	Rezultat 2: Wykaz planowanych czynności do wykonania podczas przeglądu i konserwacji instalacji fotowoltaicznej w domku letniskowym nr 1
<i>W tabeli B jest zapisane w dowolnej kolejności:</i>	
R.2.1	test wyłączników i zabezpieczeń lub 2
R.2.2	sprawdzenie wizualne uzemień wszystkich metalowych elementów instalacji
R.2.3	przegląd stanu przewodów i pomiar biegunowości po stronie DC lub 8
R.2.4	pomiar napięcia obwodu otwartego łańcuchów modułów lub 9
R.2.5	sprawdzenie zadziałania odłącznika DC inwertera lub 10
R.2.6	konfiguracja regulatora ładowania lub 17
R.2.7	zapisane są wyłącznie czynności dotyczące przeglądu i/lub konserwacji instalacji fotowoltaicznych
R.3	Rezultat 3: Zestawienie dobowego zapotrzebowania na energię elektryczną w domku letniskowym nr 2
<i>W tabeli C w kolumnie "Dobowe zużycie energii" jest zapisane (zgodnie z wartościami zapisanymi w kolumnie "Dobowy czas pracy") dla pozycji:</i>	
R.3.1	oświetlenie pokoju: 64
R.3.2	oświetlenie kuchni: 24
R.3.3	oświetlenie łazienki: 6
R.3.4	lampa nocna: 5
R.3.5	TV: 200
R.3.6	ładowarka do telefonu: 45
R.3.7	lodówka: 300
R.3.8	zasobnik c. w. u. - bojler: 1800
R.3.9	razem: 2444
R.4	Rezultat 4: Zestawienie wartości nasłonecznienia oraz zestawienie parametrów planowanej instalacji fotowoltaicznej
<i>W tabeli D jest zapisane (R.4.1, R.4.2 i R.4.3 w dowolnych wierszach) odpowiednio w kolumnach "Jednostka miary" i "Wartość" dla pozycji:</i>	
R.4.1	Nasłonecznienie w miesiącu czerwcu : Wh/m² i 162360
R.4.2	Nasłonecznienie w miesiącu lipcu : Wh/m² i 150634
R.4.3	Nasłonecznienie w miesiącu sierpniu : Wh/m² i 140032
R.4.4	Nasłonecznienie średnie: Wh/m² i 151009 ±1

	<i>W tabeli E jest zapisane odpowiednio w kolumnach "Jednostka miary" i "Wartość" dla pozycji:</i>
R.4.5	minimalna moc instalacji: W i wartość z przedziału: 646 ÷ 649
R.4.6	minimalna liczba modułów: szt. i 2
R.4.7	minimalna pojemność akumulatora dla U = 12 V: Ah i 611,0 lub Ah i 70
R.4.8	minimalna pojemność akumulatora dla U = 24 V: Ah i 305,5 lub Ah i 80
R.4.9	minimalna pojemność akumulatora dla U = 48 V: Ah i 152,7 lub Ah i 152,8
R.5	Rezultat 5: Zestawienia urządzeń dobranych dla planowanej instalacji fotowoltaicznej wraz z ich parametrami
	<i>W tabeli F jest zapisane odpowiednio w kolumnach "Symbol urządzenia", "Jednostka miary" i "Wartość" dla pozycji:</i>
R.5.1	moduły fotowoltaiczne: M3 lub narysował symbol graficzny modułu
R.5.2	moc maksymalna dobrego modułu: W i 330
R.5.3	inwerter: Inw3 lub narysował symbol graficzny inwertera
R.5.4	moc znamionowa inwertera: W i 1000
R.5.5	napięcie ładowania dobrego inwertera: V i 24
R.5.6	akumulator: Ak2 lub narysował symbol graficzny akumulatora
R.5.7	ilość akumulatorów: szt. i 4
R.5.8	pojemność dobrego akumulatora: Ah i 160
R.5.9	napięcie znamionowe dobrego akumulatora: V i 12
R.6	Rezultat 6: Schemat podłączenia dobranych akumulatorów do inwertera
	<i>Schemat spełnia następujące warunki:</i>
R.6.1	narysowane są 4 akumulatory i jeden inwerter, za pomocą oznaczeń graficznych
R.6.2	akumulatory podzielone są na dwie grupy po dwa i w obu grupach połączone
R.6.3	obie grupy akumulatorów połączone są równolegle
R.6.4	biegun dodatni akumulatora podłączony jest do zacisku "+" inwertera, a biegun ujemny akumulatora podłączony jest do zacisku "-" inwertera