

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2016



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

Oznaczenie kwalifikacji: **B.21**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.21-01-17.06

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZEŚĆ PRAKTYCZNA**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 3 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Połącz autonomiczny układ zasilania solarnej pompy obiegowej zgodnie z zamieszczonym rysunkiem. Zamocuj panel fotowoltaiczny na przygotowanych profilach aluminiowych za pomocą klem zewnętrznych. Ułóż kanały na przewody i przymocuj puszkę elektryczną. Obrób przewody fotowoltaiczne. Z jednej strony uzbrój je w złącza MC4, a z drugiej zaciśnij na nich końcówki tulejkowe. Połącz przewody fotowoltaiczne z przewodami panelu. Poprowadź je w kanale na przewody do puszek instalacyjnej. W puszcze połącz je z przewodami pompy za pomocą listwy zaciskowej.

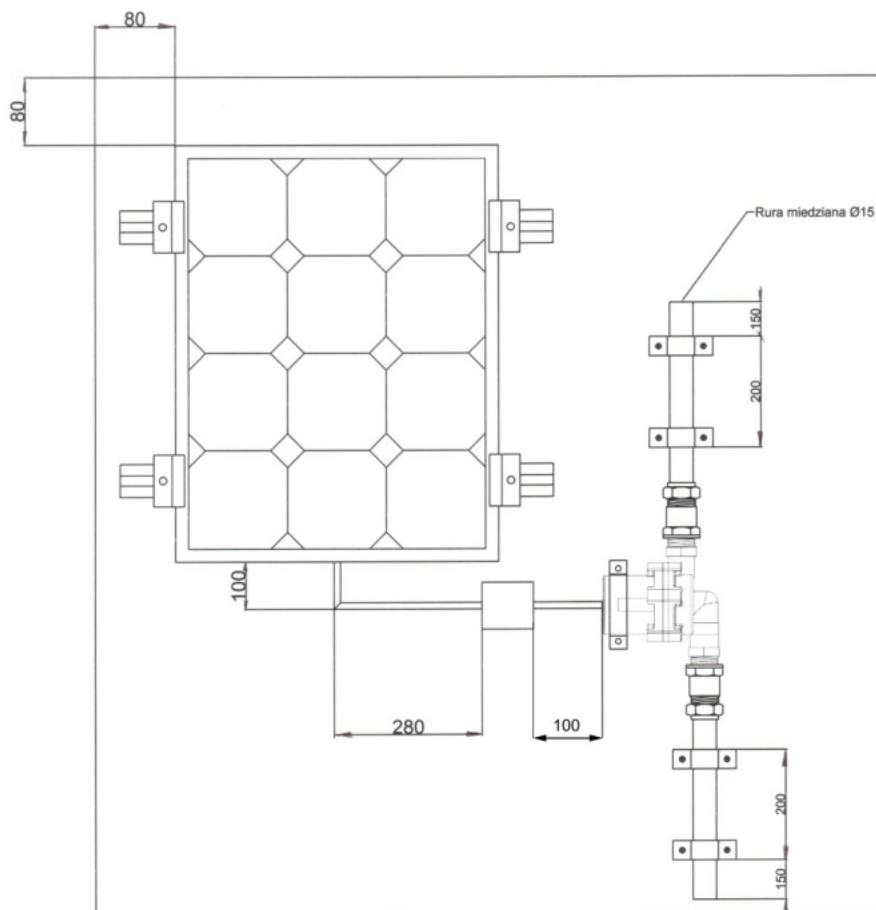
Zamocuj pompę do płyty za pomocą uchwytu na rury, tak aby kierunek przepływu był skierowany do góry. Podłącz do pompy rury miedziane za pomocą złączek typu CONEX. Rury przytwierdź do płyty, mocując je uchwytami do rur.

Dobierz narzędzia i materiały do wykonania połączeń przewodów i wpisz ich nazwy do tabeli.

Przez podniesienie ręki zgłoś gotowość układu do próby. Oświetl baterię słoneczną lampą halogenową.

Podczas wykonywania prac zachowaj porządek na stanowisku pracy, przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

Po zakończeniu montażu uporządkuj stanowisko pracy.



Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będą podlegać 3 rezultaty:

- dobór narzędzi i materiałów do wykonania połączeń przewodów,
- uzbrojony panel fotowoltaiczny,
- zamontowana pompa i przewody solarne

oraz

przebieg montażu instalacji solarnej.

Dobór narzędzi i materiałów do wykonania połączeń przewodów

Lp.	Opis czynności	Nazwa narzędzia lub materiału
1	Skręcanie złązek CONEX	
2	Obcinanie rur miedzianych	
3	Montaż rur miedzianych do przegrody (materiał)	
4	Montaż końcówek MC4	