

Zadanie egzaminacyjne

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana za pomocą słonecznej instalacji grzewczej. Do zasilania pompy obiegowej przewidziany jest moduł fotowoltaiczny. Zamontuj i podłącz moduł do pompy oraz wykonaj fragment słonecznej instalacji grzewczej, zgodnie z rysunkiem 1.

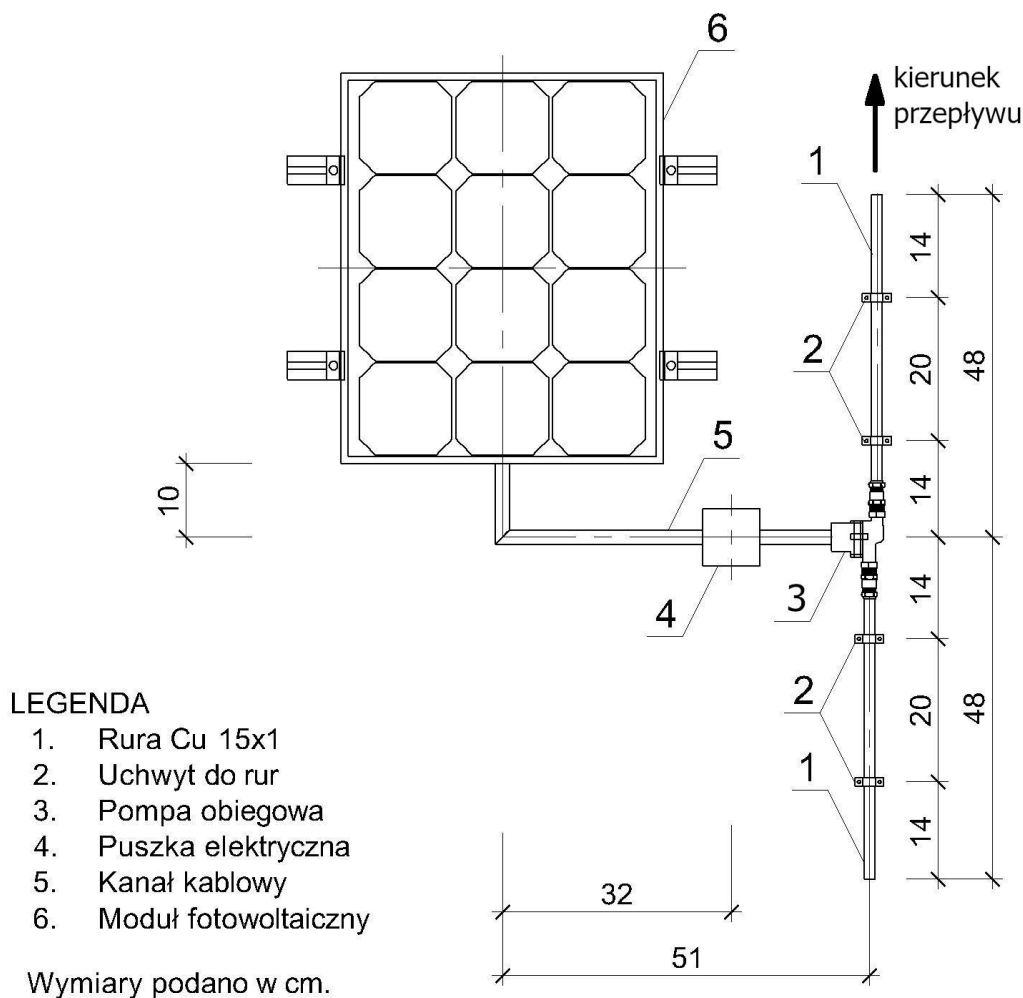
Przed przystąpieniem do prac montażowych sporządź w tabeli 1 wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania poszczególnych etapów prac.

Przewody instalacji słonecznej grzewczej wykonaj z rur miedzianych w technologii połączeń skręcanych – zaciskowych. Moduł fotowoltaiczny zamontuj do zamocowanego na stanowisku egzaminacyjnym stelaża, zachowując minimalną odległość 25 mm między końcem klem a końcem szyn. Podczas jego ustawiania wykorzystaj dwa kątowniki montażowe zamocowane pod dolną szyną w celu ułatwienia wykonania montażu przez jedną osobę (ze względów organizacyjnych egzaminu). Przewody elektryczne, na odcinku od dolnej krawędzi zewnętrznej modułu fotowoltaicznego do pompy obiegowej, zamontuj w kanałach kablowych.

Uwaga! Zgłoś przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego, przez podniesienie ręki, gotowość do uruchomienia zamontowanego układu.

Po uzyskaniu zgody oświetl moduł fotowoltaiczny lampą halogenową, sprawdź czy pompa obiegowa działa i ewentualnie usuń usterki.

Podczas wykonywania prac zachowaj porządek na stanowisku pracy, przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska. Po wykonaniu zadania oczyść używane narzędzia i sprzęt oraz uporządkuj stanowisko pracy.



Rys. 1. Moduł fotowoltaiczny zasilający pompę obiegową z fragmentem słonecznej instalacji grzewczej

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenię będą podlegać 3 rezultaty:

- uzupełniony wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania poszczególnych etapów prac (tabela 1),
- zamontowany moduł fotowoltaiczny połączony z pompą obiegową przewodami elektrycznymi,
- zamontowana pompa obiegowa wraz z przewodami słonecznej instalacji grzewczej,

oraz

przebieg montażu modułu fotowoltaicznego i fragmentu słonecznej instalacji grzewczej.

Tabela 1. Wykaz narzędzi i sprzętu niezbędnych do wykonania poszczególnych etapów prac

Lp.	Etap prac	Narzędzia i sprzęt
1	2	3
1	Wytrasowanie miejsc montażu urządzeń i przebiegu przewodów	
2	Montaż modułu fotowoltaicznego	
3	Przygotowanie rur miedzianych	
4	Montaż przewodów z rur miedzianych i pompy obiegowej	
5	Montaż puszeki elektrycznej i kanałów na przewody	
6	Przygotowanie przewodów fotowoltaicznych	
7	Łączenie przewodów elektrycznych	