CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i uruchamianie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**
Symbol kwalifikacji: **ELE.10**
Numer zadania: **03**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

Numer stanowiska

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut

ELE.10-03-26.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

Instrukcja dla zdającego

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

Powodzenia!

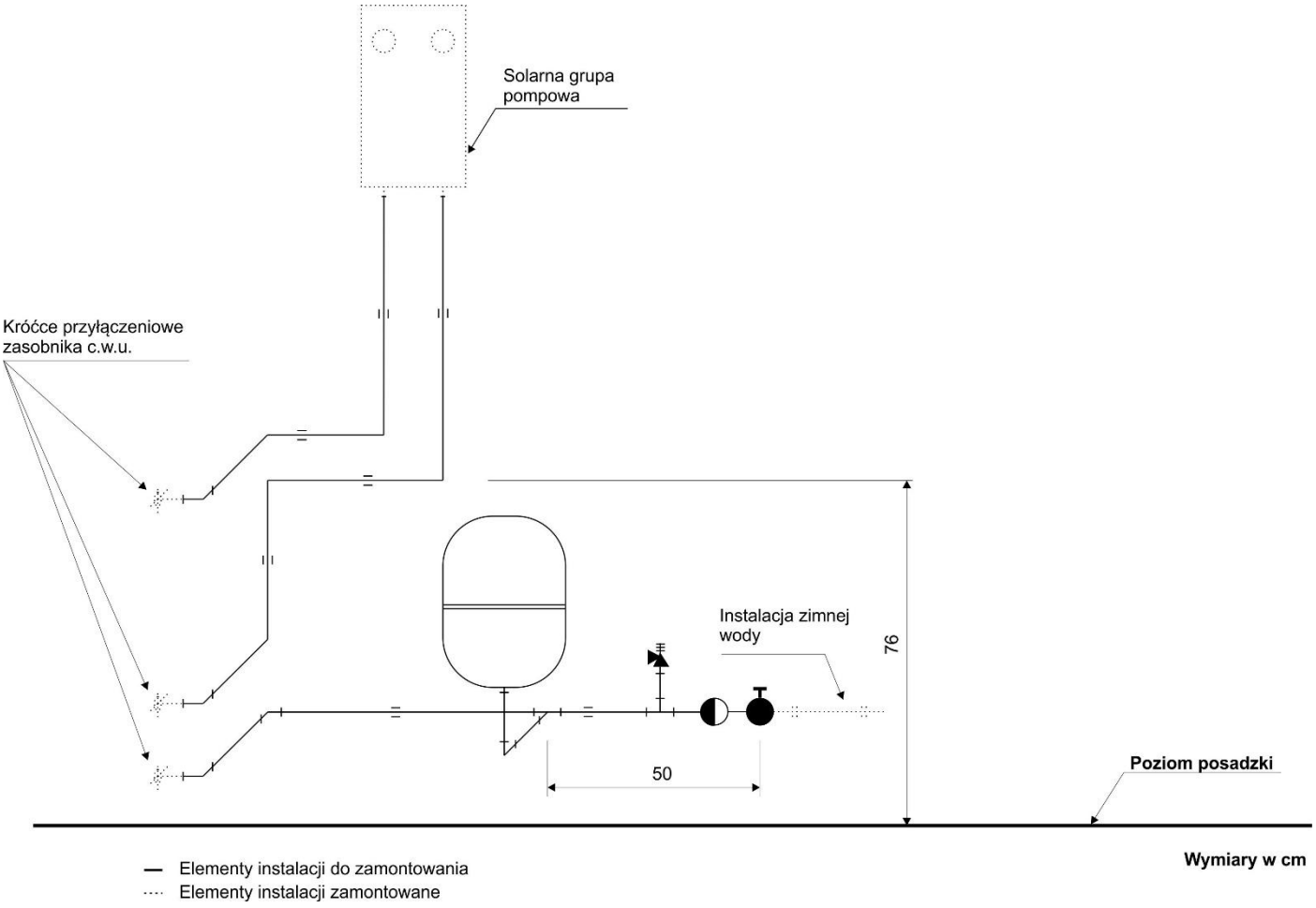
** w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość*
*** w przypadku otrzymania naklejki*

Układ graficzny
© CKE 2025

Narzędzia dla nauczycieli zawodowych: zawodowe.edu.pl

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj podłączenie solarnej grupy pompowej oraz instalacji zimnej wody do zasobnika c.w.u. zgodnie z rysunkiem 1.
Do podłączenia solarnej grupy pompowej zastosuj rury stalowe karbowane o średnicy 16 mm z izolacją termiczną, natomiast odcinek przyłączeniowy instalacji zimnej wody wykonaj z rur stalowych cienkościennych o średnicy 22 mm. Gięcie rur karbowanych wykonaj zgodnie z danymi zamieszczonymi w tabeli A.
Podłączenie przewodu zimnej wody do króćca zasobnika wykonaj za pośrednictwem śrubunku kątowego. Na przewodzie przyłączeniowym zimnej wody zamontuj armaturę zabezpieczającą oraz zawór odcinający. Naczynie wzbiorcze przeponowe zamocuj do ściany.
Połączenia gwintowe uszczelnij pakułami i pastą uszczelniającą. Wszystkie odcinki rur powinny być prowadzone w pionie lub w poziomie. Montowane przewody rurowe zamocuj do ściany montażowej w miejscach zgodnych z rysunkiem 1.
Podczas wykonywania prac przestrzegaj zasad organizacji pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska, a po ukończeniu wykonywania zadania egzaminacyjnego uporządkuj stanowisko pracy.

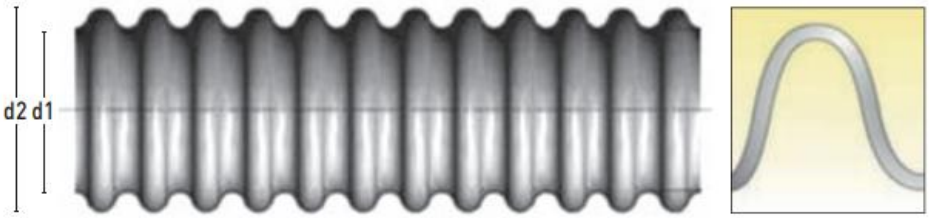


Rysunek 1. Schemat podłączenia solarnej grupy pompowej oraz instalacji zimnej wody do zasobnika c.w.u.

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

Tabela A. Wyciąg ze specyfikacji technicznej rur karbowanych

Dane techniczne					
DN mm	Wymiar mm		Minimalny promień gięcia mm	Ciśnienie robocze przy 20 °C bar	Ciśnienie nominalne PN bar
	d1	d2			
12	12,5	16,5	20	21	20
16	16,3	21,4	25	16	16
20	20,5	26,5	30	10	10
25	25,4	31,8	35	10	10
32	34,6	41,1	40	4	4



Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będą podlegać 2 rezultaty:

- wykonane podłączenie solarnej grupy pompowej do króćców zasobnika c.w.u.,
- wykonane podłączenie instalacji wody zimnej do zasobnika c.w.u.

oraz

przebieg podłączenia solarnej grupy pompowej oraz instalacji zimnej wody do zasobnika c.w.u.

Przygotuj uczniów do egzaminu zawodowego na zawodowe.edu.pl