

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2023  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i uruchamianie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**  
Oznaczenie arkusza: **ELE.10-03-23.06-SG**  
Oznaczenie kwalifikacji: **ELE.10**  
Numer zadania: **03**  
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka       -

Kod egzaminatora

Data egzaminu            
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu   :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

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

## Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaż niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**

*Egzaminator wpisuje T,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo N, jeżeli  
nie spełnił*

**Rezultat 1: Uzupełnione zestawienie materiałów instalacyjnych niezbędnych do montażu nowego fragmentu instalacji (tabela 1)**

*W tabeli jest wpisane odpowiednio w kolumnach „Ilość” i „Jednostka miary”:*

1	w poz. 1: wartość z przedziału <b>3,90 ÷ 4,50 m</b>						
2	w poz. 4: <b>2 szt.</b>						
3	w poz. 5: <b>2 szt.</b>						
4	w poz. 6: <b>4 szt.</b>						
5	w poz. 7: <b>1 szt.</b>						
6	w poz. 8: <b>3 szt.</b>						
7	w poz. 9: <b>2 szt.</b>						
8	w poz. 12: <b>5 szt.</b>						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 2: Przewód cyrkulacyjny ciepłej wody użytkowej**

1	Armatura i pompa cyrkulacyjna zamontowane są w kolejności zgodnej z rysunkiem						
2	Przewód cyrkulacyjny jest pionowy						
3	Zawór zwrotny zamontowany jest zgodnie z kierunkiem przepływu wody						
4	Pompa cyrkulacyjna zamontowana jest pionowo zgodnie z kierunkiem tłoczenia wody						
5	Króciec ssawny pompy cyrkulacyjnej połączony jest z zaworem odcinającym za pomocą śrubunku						
6	Króciec tłoczny pompy cyrkulacyjnej połączony jest z zaworem zwrotnym za pomocą śrubunku oraz złączki wkrętnej mosiężnej (tzw. nypla)						
7	Przewód cyrkulacyjny zamocowany jest stabilnie do ściany obejmą w miejscu zgodnym z rysunkiem						
8	Połączenia gwintowane są uszczelnione taśmą teflonową i dokręcone						

**Rezultat 3: Doprowadzenie wody zimnej do nowego punktu czerpального**

1	Przewód zimnej wody wykonany jest na wysokości 90 cm $\pm$ 0,5 cm						
2	Długość poziomego odcinka przewodu zimnej wody wynosi 90 cm $\pm$ 0,5 cm						
3	Wszystkie odcinki pionowe przewodu zimnej wody zachowują pion						
4	Wszystkie odcinki poziome przewodu zimnej wody zachowują poziom						
5	Oś kolana naściennego na podejściu do punktu czerpального znajduje się na wysokości: 125 cm $\pm$ 0,5 cm						
6	Przewód wody zimnej zamocowany jest stabilnie do ściany dwoma obejmami w miejscach zgodnych z rysunkiem						
7	Połączenie gwintowane na złączce wkrętnej jest uszczelnione taśmą teflonową i dokręcone						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 4: Doprowadzenie wody ciepłej do nowego punktu czerpalnego**

1	Przewód ciepłej wody wykonany jest na wysokości 100 cm $\pm 0,5$ cm						
2	Długość poziomego odcinka przewodu ciepłej wody wynosi 85 cm $\pm 0,5$ cm						
3	Wszystkie odcinki pionowe przewodu ciepłej wody zachowują pion						
4	Wszystkie odcinki poziome przewodu ciepłej wody zachowują poziom						
5	Oś kolana naściennego na podejściu do punktu czerpalnego znajduje się na wysokości: 125 cm $\pm 0,5$ cm						
6	Odległość między kolanami naściennymi na podejściu do punktu czerpalnego wynosi 15 cm $\pm 0,5$ cm						
7	Przewód ciepłej wody zamocowany jest stabilnie do ściany dwoma obejmami w miejscach zgodnych z rysunkiem						
8	Połączenie gwintowane na złączce wkrętnej jest uszczelnione taśmą teflonową i dokręcone						

Numer  
stanowiska


**Przebieg 1: Wykonywanie nowego fragmentu instalacji wodociągowej**

Zdający:

1	zaprasowywanie na rurach PEX-AL-PEX wykonał zaciskarką promieniową po docięciu rury prostopadle do osi nożycami, osiowym wsunięciu rury w złączkę do tzw. oporu oraz skontrolowaniu głębokości wsunięcia						
2	podczas obróbki rur miał założone rękawice ochronne						
3	podczas wiercenia i cięcia miał założone okulary ochronne						
4	nawijał taśmę teflonową zgodnie z kierunkiem wkręcania złączki						
5	podczas wykonywania instalacji składował materiały, narzędzia i sprzęt w taki sposób, że nie utrudniały mu pracy						
6	po zakończeniu prac oczyścił używane narzędzia i sprzęt oraz uporządkował stanowisko pracy a odpady umieścił w przeznaczonych na nie pojemnikach						

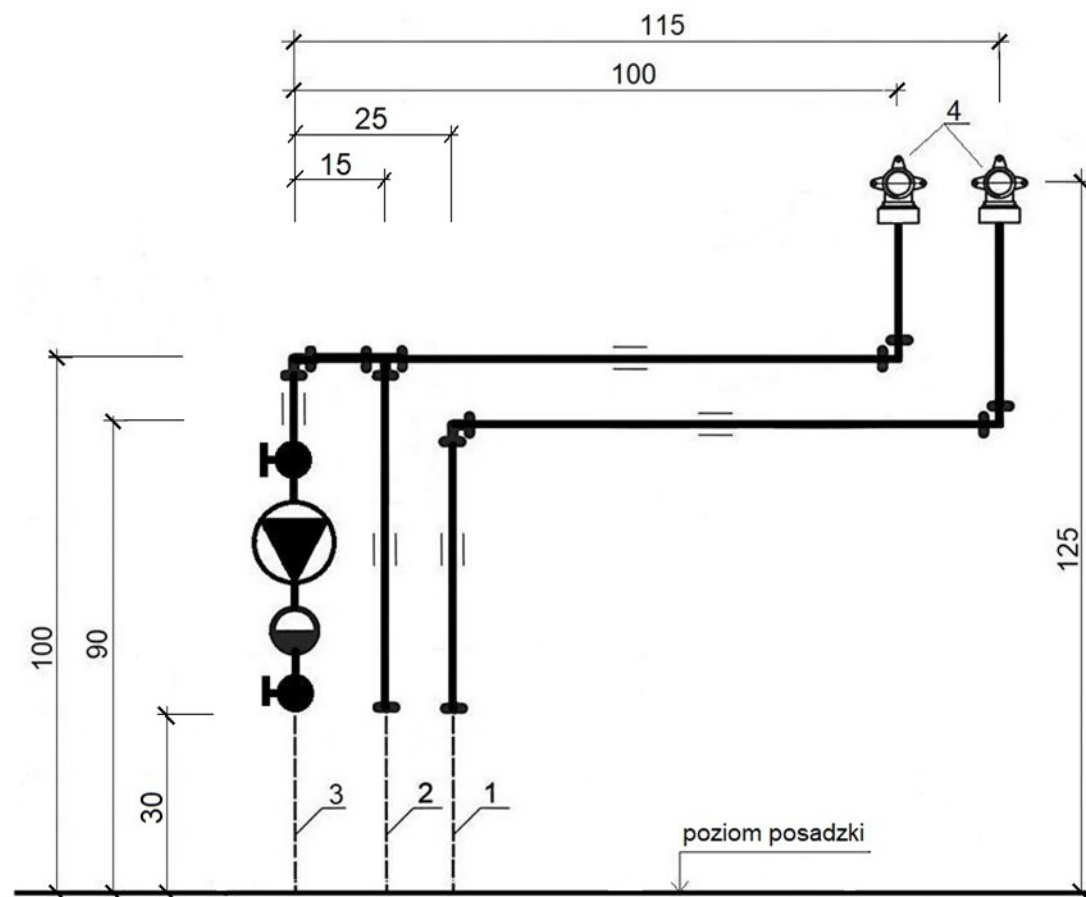
Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*

Rysunek do kryteriów R.2.1, R.2.7, R.3.6 i R.4.7:



Wymiary podano w cm.

### LEGENDA

- Przewody nowej instalacji —————
- Przewody istniejącej instalacji - - - - -
- Uchwyty do rur = = =

- 1 – Instalacja wody zimnej
- 2 – Instalacja wody ciepłej
- 3 – Instalacja cyrkulacyjna
- 4 – Kolanka naścienne