

**EGZAMIN ZAWODOWY
 Rok 2022
 ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
 do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót związanych z montażem instalacji i urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła**
 Oznaczenie arkusza: **ELE.03-01-22.01-SG**
 Oznaczenie kwalifikacji: **ELE.03**
 Numer zadania: **01**
 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

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

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Rezultat 1: Przygotowane rurki do montażu w zespole filtra odwadnicza

1	Rura miedziana zgięta pod kątem 90 ST								
2	Rurka miedziana wygięta bez zniekształcenia średnicy								
3	Prostopadły odcinek giętej rury miedzianej ma długość 100 ± 5 mm.								
4	Kielich rurki ma kształt ciągły, równomierny, końce kielicha są współosiowe z rurociągiem								
5	Odchylenie kielichowego zakończenia rurki nie jest większe niż 0,4 mm.								

Rezultat 2: Zmontowany zespół filtra odwadnicza

Uwaga! Zdający przez podniesienie ręki zgłasza gotowość do napełnienia zespołu gazem. Należy oceniać poprawność montażu i przy braku przeciwwskazań wyrazić zgodę na kontynuowanie prac.

1	Rurka za filtrem połączona trwale z kolankiem (6) i filtrem (1).								
2	Filtr (1) połączony trwale z rurką przed kolankiem (6)								
3	Zmontowany zespół ma długość 600 ± 10 mm.								
4	Filtr zamontowany zgodnie z kierunkiem przepływu czynnika.								
5	Pokrętła zaworów w jednej płaszczyźnie czołowej								
6	Manometr i trzony zaworów znajdują się w jednej płaszczyźnie.								
7	Elementy zespołu nieuszkodzone mechanicznie.								
8	Zespół napełniony azotem do ciśnienia 1,5 bara.								
9	Wyczyszczone powierzchnie zewnętrzne zmontowanego zespołu.								
10	Połączenia lutowane bez nadmiaru lutowia								

Numer
stanowiska

Rezultat 3. Protokół z prób szczelności

1	W protokole zapisane 3 odczyty z manometru. <i>Kryterium należy uznać za spełnione, jeśli podano wartości ciśnienia wraz z jednostką pomiarową.</i>						
2	W wierszu Ciśnieniowa próba szczelności w kolumnie. Wynik badania próby ciśnieniowej zapis: negatywny/pozytywny/nie ma spadku ciśnienia.						
3	W wierszu Piankowo/żelowa próba szczelności w kolumnie Liczba łączna złączy lutowanych zapis: 5 / 5 złączy.						
4	W wierszu Piankowo/żelowa próba szczelności wpisy dotyczące liczby złączy szczelnych i nieszczelnych dają sumę 5.						
5	W wierszu Piankowo/żelowa próba szczelności w kolumnie Liczba łączna złączy gwintowanych zapis: 4 / 4 złącza.						
6	W wierszu Liczba złączy gwintowych wpisy dotyczące liczby złączy szczelnych i nieszczelnych dają sumę 4.						

Przebieg 1: Montaż zespołu filtra odwadniająca

Zdający:

1	połączenie gwintowane wykonał używając dwóch kluczy						
2	do wykonania połączenia kielichowego zastosował kielicharkę						
3	zastosował miękkie wkładki z kątownika w szczękach imadła						
4	usunął ze złączek naddatki lutowia przed ponownym lutowaniem.						
5	oczyścił płótnem ściernym wewnętrzne powierzchnie złączek i zewnętrzne rurek w miejscach lutowania.						
6	przesmarował topnikiem powierzchnie przeznaczone do połączenia (lutowane) oraz nagrzewał złącze lutowane do temperatury topnienia lutowia.						
7	mocował zespół w imadle w taki sposób, aby miejsca lutowane znajdowały się w pozycji podolnej.						
8	stosował okulary ochronne podczas wykonywania lutowania i rozlutowywania.						
9	stosował rękawice ochronne podczas wykonywania lutowania i rozlutowywania.						
10	podczas wymontowywania i montowania rurek miedzianych uchwycił je szczypcami.						

Numer
stanowiska

Przebieg 2: Przeprowadzenie prób szczelności

Zdający:

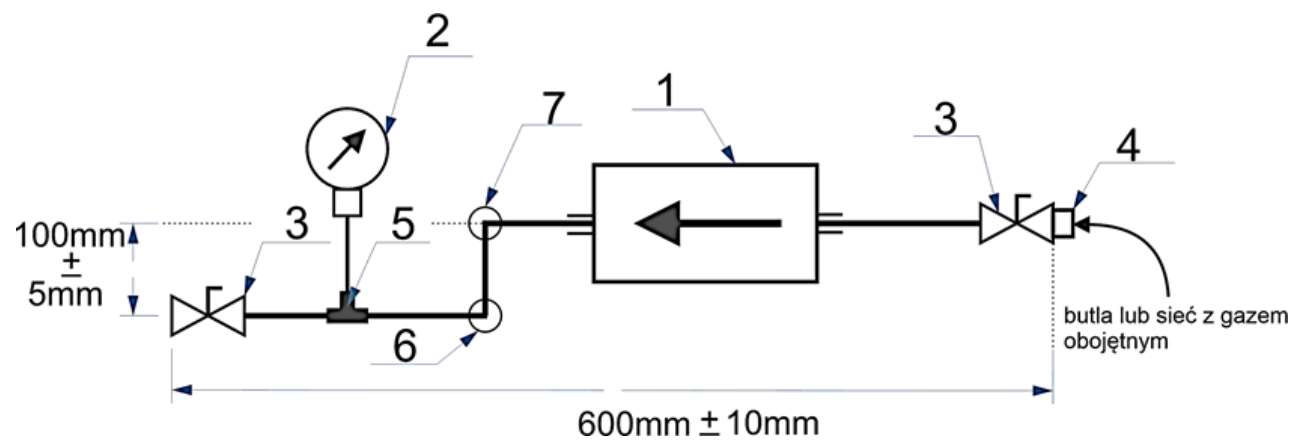
1	podłączył do zaworu przed filtrem wężyk z instalacji gazu obojętnego.								
2	zamknął oba zawory odcinające zespołu.								
3	otworzył zawór za reduktorem w instalacji gazu.								
4	otworzył zawór przed filtrem i napełnił zespół do ciśnienia 1,5 bar.								
5	zamknął zawór odcinający przed filtrem.								
6	odłączył wężyk instalacji gazu								
7	nałożył piankę/żel na wszystkie połączenia skręcane.								
8	nałożył piankę/żel na wszystkie połączenia lutowane.								
9	usunął piankę/żel po próbie szczelności.								

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Rysunek 1. Schemat zespołu filtra odwadnicza