

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
ZASADY OCENIANIA**
*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**
 Oznaczenie arkusza: **B.21-01-19.06**
 Oznaczenie kwalifikacji: **B.21**
 Numer zadania: **01**

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, przekaz niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odrębnie 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.

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

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

Rezultat 1: Przygotowane elementy instalacji i montaż grzejnika płytowego

1	grzejnik płytowy zamocowany stabilnie do przegrody budowlanej (płyty OSB)																			
2	górną krawędź grzejnika znajduje się na wysokości 1,60 m z tolerancją ± 2 cm nad posadzką																			
3	zestaw termostatyczny grzejnikowy 1/2" prosty prawidłowo zamontowany do grzejnika																			
4	zawór odpowietrzający grzejnik zamontowany z prawej strony w górnej jego części																			
5	korek uszczelniający grzejnik zamontowany z prawej strony w dolnej jego części																			
6	uszczelnienia gwintów na zasilaniu wykonane za pomocą taśmy teflonowej																			
7	uszczelnienia gwintów na powrocie wykonane za pomocą taśmy teflonowej																			

Rezultat 2: Wykonany na podstawie schematu fragment instalacji c.o.									
1	zamontowany trójnik na pionie zasilającym								
2	zamontowany trójnik na pionie powrotnym								
3	zawór odcinający zamontowany na odgałęzieniu zasilającym								
4	trójnik do napełniania instalacji zamontowany na powrocie wody z grzejnika								
5	zawór odcinający na odgałęzieniu powrotnym zamontowany bezpośrednio w odnodze trójnika pionu powrotnego								
6	poziome odcinki instalacji zachowują poziom (sprawdzenie poziomnicą)								
7	pionowe odcinki instalacji zachowują pion (sprawdzenie poziomnicą)								
8	górny odcinek poziomy instalacji ma długość 1000 cm ±2 cm (mierzony od osi pionu zasilającego do grzejnika)								
9	odległość pomiędzy odgałęzieniami mierzona w miejscu wskazanym na schemacie montażowym wynosi 20 cm z tolerancją ±2 cm								
10	poziome odcinki instalacji zamocowane są 2 uchwytami do przegrody budowlanej zgodnie z dokumentacją rysunkową								
Rezultat 3: Napełnienie wodą układu instalacyjnego									
1	zawór odcinający na zasilaniu zamknięty przed napełnieniem układu								
2	zawór odcinający na powrocie zamknięty przed napełnieniem układu								
3	zawór termostatyczny otwarty podczas napełniania								
4	zawór odcinający na powrocie przy grzejniku otwarty podczas napełniania								
5	podczas napełniania układu woda nie przelewa się rurami od pionów								
6	brak wycieków na wszystkich połączeniach gwintowych								

Przebieg 1: Przebieg montażu instalacji c.o.

Zdający:

1	używał poziomicy do wypoziomowania grzejnika								
2	przecinał pionowych odcinków rur PEX/Al./PEX wykonywał bez ich demontażu								
3	używał nożyc do cięcia rur PEX/Al./PEX								
4	stosował rękawice ochronne i okulary ochronne podczas cięcia rur PEX/Al./PEX								
5	stosował rękawice ochronne podczas łączenia rur i złączy								
6	nawijał taśmę teflonową na gwinty zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara								
7	używał kalibratora do fazowania rur PEX/Al./PEX przed montażem złączy								
8	odkładał materiały, narzędzia i sprzęt podczas wykonywania zadania w taki sposób, że nie utrudniały pracy								
9	uporządkował stanowisko pracy i posegregował odpady po wykonaniu zadania								

Przebieg 2: Przebieg napełnienia układu wodą

Zdający:

1	odpowietrzył układ zaworem odpowietrzającym przy grzejniku								
2	zamknął odpowietrznik po przelaniu się wody zaworem odpowietrzającym								
3	posprzątał wycieki spowodowane procesem odpowietrzania								

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis