

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2016**  
**ZASADY OCENIANIA**
*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**  
 Oznaczenie arkusza: **B.21-01-16.08**  
 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

Numer stanowiska									
<b>Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny</b>									
<i>Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił</i>									
<b>Rezultat 1. Wykonana instalacja przewodu ciepłej wody użytkowej</b>									
1	Instalacja c.w.u. wykonany z rur Cu								
2	Poziome odcinki instalacji c.w.u. zachowują poziom								
3	Pionowe odcinki instalacji c.w.u. zachowują pion								
4	Ilość i rozmieszczenie mocowań przewodów instalacji c.w.u. zgodna z rysunkiem								
5	Wszystkie połączenia gwintowane instalacji z rur Cu są uszczelnione taśmą teflonową								
6	Przewód c.w.u. na podejściu do umywalki i wanny jest zakończony kolaniem ściennym Cu 15x1/2" GW								
7	Długość pionowego odcinka rury Cu połączonego z rurą stalową do osi kolanka ma długość 30 cm ±1 cm								
8	Odległość do osi zaworu odcinającego od osi pionowego odcinka rury Cu połączonego z rurą stalową wynosi 55 cm ±1 cm								
9	Oś kolanka ściennego podejścia pod baterię wanny zamontowana na wysokości 85 cm ±1 cm od poziomu posadzki								
10	Oś kolanka ściennego podejścia pod baterię umywalki zamontowana na wysokości 100 cm ±1 cm od poziomu posadzki								

Numer  
stanowiska


**Rezultat 2. Wykonana instalacja przewodu zimnej wody**

1	Instalacja zimnej wody wykonana z rur PP						
2	Poziome odcinki instalacji zimnej wody zachowują poziom						
3	Pionowe odcinki instalacji zimnej wody zachowują pion						
4	Na połączeniach zgrzewanych widoczne są równe wypływki na całym obwodzie rury						
5	Ilość i rozmieszczenie mocowań przewodów instalacji zimnej wody zgodna z rysunkiem						
6	Przewód zimnej wody na podejściu do umywalki i wanny jest zakończony kolaniem naściennym PP 20x1/2" GW						
7	Długość pionowego odcinka rury PP połączonego z rurą stalową do osi kolanka ma długość 40 cm ±1 cm						
8	Odległość do osi zaworu odcinającego od osi pionowego odcinka rury PP połączonego z rurą stalową wynosi 65 cm ±1 cm						
9	Oś kolanka naściennego podejścia pod baterię wanny zamontowana na wysokości 85 cm ±1 cm od poziomu posadzki						
10	Oś kolanka naściennego podejścia pod baterię umywalki zamontowana na wysokości 100 cm ±1 cm od poziomu posadzki						

**Rezultat 3. Połączenie instalacji ciepłej wody użytkowej i zimnej wody z istniejącą instalacją z rur stalowych**

1	Przyłączenie przewodu wody zimnej wykonanego z rury PP do króćca przyłączeniowego pionowego odcinka rury stalowej						
2	Przyłączenie przewodu wody ciepłej do króćca przyłączeniowego pionowego odcinka rury stalowej						
3	Widoczne uszczelnienie na połączeniach gwintowych stalowych króćców pionowych						

Numer stanowiska						

**Przebieg 1. Przebieg wykonania połączeń zaprasowywanych i zgrzewanych instalacji ciepłej wody użytkowej i zimnej wody oraz montaż odcinków rurowych do przegrody budowlanej**

Zdający:

1	podczas wykonywania zadania składował materiały, narzędzia i sprzęt na stanowisku w taki sposób, że nie utrudniały pracy						
2	podczas wiercenia i cięcia miał założone okulary ochronne						
3	po wykonaniu zadania oczyścił używane narzędzia i sprzęt oraz uporządkował stanowisko pracy						
4	podczas obróbki rur i zgrzewania polifuzyjnego miał założone rękawice ochronne						
5	zaznaczył głębokość osadzenia kształtek na rurach Cu						
6	nawijał taśmę teflonową we właściwym kierunku						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*