


*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**
 Oznaczenie arkusza: **B.21-01-15.08**
 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

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

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

Rezultat 1: Uzbrojony kolektor słoneczny

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Korki zaślepiające zamontowane są odpowiednio na dolnym prawym i górnym lewym króćcu kolektora | | | | | | | | | | |
| 2 | Obudowa czujnika z odpowietrznikiem zamontowana jest na prawym górnym króćcu kolektora | | | | | | | | | | |
| 3 | Kolano przyłączeniowe zamontowane jest na lewym dolnym króćcu kolektora | | | | | | | | | | |

Rezultat 2: Zamontowane przewody solarne

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Przewód zasilający zamontowany jest trwale do kolana przyłączeniowego | | | | | | | | | | |
| 2 | Przewód powrotny zamontowany jest trwale do obudowy czujnika z odpowietrznikiem | | | | | | | | | | |
| 3 | Przejście przewodów przez konstrukcję dachu wykonane jest w sposób zapewniający szczelność przejścia | | | | | | | | | | |
| 4 | Załamanie przewodów przy przejściu przez dach wykonane jest za pomocą kolan | | | | | | | | | | |
| 5 | Przewody na ścianie pomieszczenia prowadzone są równoległe do siebie | | | | | | | | | | |
| 6 | Złączki na przewodach zamontowane są za pomocą półpiersścieni ograniczających – po pociągnięciu przewodów nie wysuwają się ze złączek | | | | | | | | | | |
| 7 | Zamontowane są co najmniej cztery uchwyty na trasie przewodów | | | | | | | | | | |
| 8 | Izolacja na całej długości prowadzenia przewodów i w miejscu przejścia przez konstrukcję dachu nie jest uszkodzona | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| Rezultat 3: Zamontowana grupa bezpieczeństwa z wyposażeniem | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Zawory odcinające zamontowane są na wysokości 90 cm (± 2 cm) od posadzki, licząc w osi zaworów | | | | | | | | | |
| 2 | Zawory odcinające zamontowane są w rozstawie 10 cm (± 2 cm), licząc w osi zaworów | | | | | | | | | |
| 3 | Grupa bezpieczeństwa połączona jest z trójnikiem na przewodzie powrotnym za pomocą stalowej rury karbowanej w izolacji | | | | | | | | | |
| 4 | Naczynie zbiorcze podłączone jest do konsoli przyłączeniowej za pomocą szybkozłączki | | | | | | | | | |
| 5 | Zamontowany jest zawór bezpieczeństwa w konsoli przyłączeniowej naczynia zbiorczego | | | | | | | | | |
| 6 | Zamontowany jest odpowietrznik w konsoli przyłączeniowej naczynia zbiorczego | | | | | | | | | |
| 7 | Zamontowany jest manometr w konsoli przyłączeniowej naczynia zbiorczego | | | | | | | | | |
| Przebieg 1: Wykonywanie montażu instalacji solarnej | | | | | | | | | | |
| Zdający: | | | | | | | | | | |
| 1 | posługiwał się narzędziami monterskimi (obcinakiem i wiertarką) zgodnie z przeznaczeniem | | | | | | | | | |
| 2 | czynności montażowe wykonywał w rękawicach roboczych | | | | | | | | | |
| 3 | podczas pracy z wiertarką miał założone okulary ochronne | | | | | | | | | |
| 4 | zachowywał porządek na stanowisku pracy, a po zakończeniu zadania uporządkował stanowisko | | | | | | | | | |

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis