



*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**
 Oznaczenie arkusza: **B.21-01-17.01**
 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

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

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Rezultat 1: Fragment instalacji wodociągowej wraz z zestawem wodomierzowym

1	Wszystkie elementy instalacji zasilającej zamontowano we właściwej kolejności										
2	Zawór grzybkowy kątowy zamontowany zgodnie z kierunkiem przepływu										
3	Wodomierz zamontowany zgodnie z kierunkiem przepływu										
4	Zawór antyskażeniowy zamontowany zgodnie z kierunkiem przepływu										
5	Filtr siatkowy zamontowany zgodnie z kierunkiem przepływu										
6	Obejmy mocujące instalacje do przegrody budowlanej we wskazanych miejscach										
7	Konsola wodomierzowa jest przymocowana do przegrody budowlanej										
8	Instalacja zamontowana jest na wysokości 100 ± 2 cm od poziomu posadzki (do osi rury)										
9	Przewody wejściowy i wyjściowy oraz między zaworem antyskażeniowym i kurkiem kulowym mają długość po 15 ± 1 cm każdy										
10	Pozostałe przewody mają długość po 10 ± 1 cm każdy										

Rezultat 2: Kosztorys inwestorski (Tabela 8 i Tabela 9)									
1	Koszty bezpośrednie R wynoszą 215,4 zł								
2	Koszty bezpośrednie M wynoszą 349,85 zł								
3	Koszty bezpośrednie S wynoszą 35 zł								
4	Koszty pośrednie 65% R wynoszą 140,01 zł								
5	Koszty pośrednie 65% S wynoszą 22,75 zł								
6	Koszty zakupu materiałów 12% wynoszą 41,98 zł								
7	Zysk 10% $\sum K_b + K_p(R)$ wynosi 35,54 zł								
8	Zysk 10% $\sum K_b + K_p(S)$ wynosi 5,78 zł								
9	Wartość kosztorysowa wynosi 846,31 zł								
Rezultat 3: Wykaz czynności technologicznych z przeprowadzenia próby szczelności instalacji zimnej wody użytkowej (Tabela 10)									
1	Tabela 11 wiersz 1 nazwa czynności: Podniesienie ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego								
2	Tabela 11 wiersz 2 czas trwania: 10 minut								
3	Tabela 11 wiersz 4 warunki zakończenia badania wynikiem pozytywnym: Brak przecieków roszenia, spadek ciśnienia nie większy niż 0,6 bara								
4	Tabela 11 wiersz 6 nazwa czynności: obserwacja instalacji								
5	Tabela 11 wiersz 6 czas trwania: 2 godziny								
6	Tabela 11 wiersz 6 warunki zakończenia badania wynikiem pozytywnym: brak przecieków roszenia, spadek ciśnienia nie większy niż 0,2 bara								

Przebieg 1: Przebieg wykonania połączeń									
1	Zdający podczas wykonywania zadania składował materiały, narzędzia i sprzęt na stanowisku w taki sposób, że nie utrudniały pracy								
2	Zdający podczas wiercenia i cięcia miał założone okulary ochronne								
3	Zdający podczas zgrzewania polifuzyjnego miał założone rękawice ochronne								
4	Zdający uszczelnił wszystkie połączenia gwintowe								
5	Zdający po wykonaniu zadania oczyścił używane narzędzia i sprzęt oraz uporządkował stanowisko pracy								

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis