

**Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2016

**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Montaż urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.21**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**B.21-01-16.05**

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2016  
CZEŚĆ PRAKTYCZNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 3 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

**Powodzenia!**

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

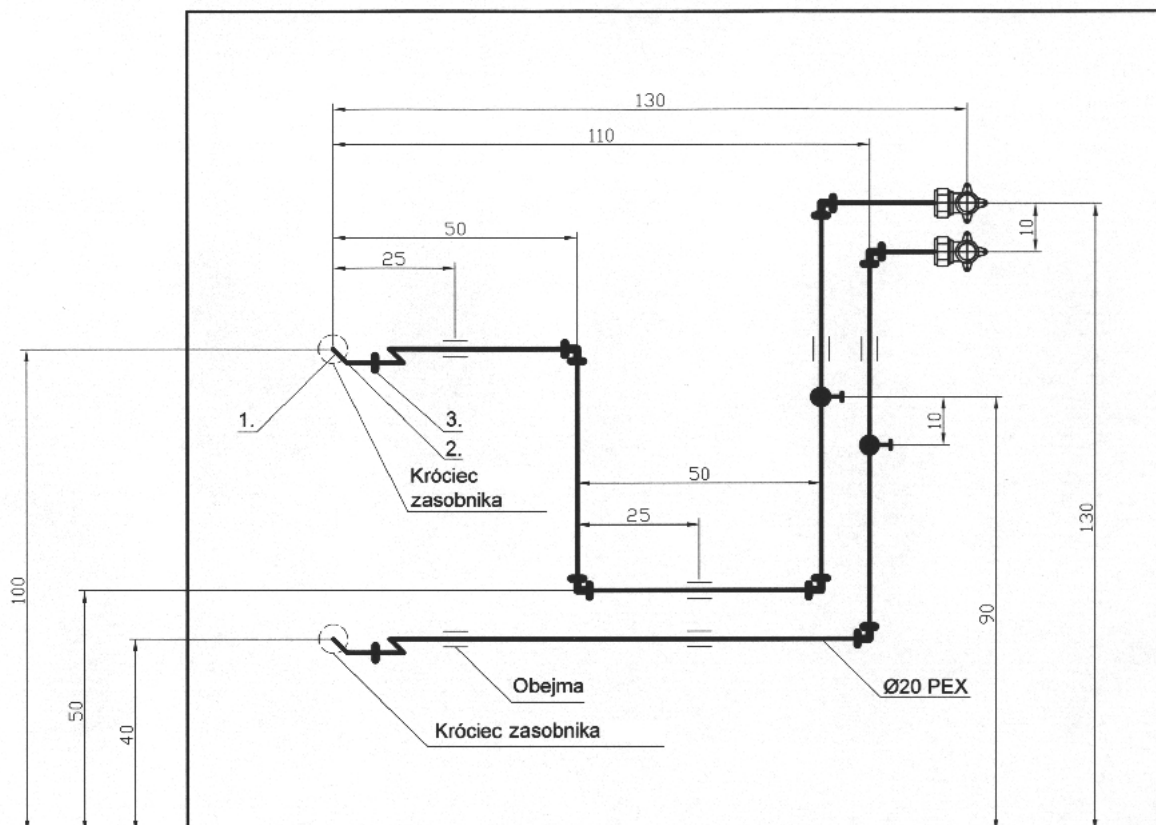
## Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj fragment instalacji zimnej i ciepłej wody od króćców zasobnika do kolan naściennych przy użyciu rur wykonanych z PEX łączonych poprzez złączki skręcane oraz wykorzystując naturalne promienie gięcia. Dobierz narzędzia i materiały do wykonania połączeń przewodów, a nazwy wpisz do tabeli. Montaż instalacji rozpocznij od podłączenia króćców przyłączeniowych zasobnika ciepłej wody użytkowej w sposób umożliwiający odłączenie, wykorzystując dwuzłączki (śrubunek). Do uszczelnienia połączeń nypla oraz kolanka nyplowego i dwuzłączki użyj pakuł i pasty, a do uszczelnienia zaworów kulowych użyj taśmy teflonowej.

Zadanie wykonaj na stanowisku egzaminacyjnym, wyposażonym w niezbędny sprzęt narzędzia i materiały.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, przepisów bhp i ppoż. oraz ochrony środowiska.

Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko.



### LEGENDA

Budowana instalacja	—————
Istniejąca instalacja	- - - - -
Obejma	———

### OZNACZENIE

1. Nypel żeliwny 3/4"
2. Kolano nyplowe żeliwne 3/4"
3. Dwuzłączka żeliwna GW 3/4"

Wymiary podano w cm

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

**Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:**

- dobór narzędzi i materiałów do wykonania połączeń przewodów,
- fragment instalacji zimnej i ciepłej wody,
- instalacja połączona do króćców zasobnika w określonej kolejności

oraz

przebieg wykonywania połączeń rur PEX i połączeń gwintowanych.

**Dobór narzędzi i materiałów do wykonania połączeń przewodów**

Lp.	Opis czynności	Nazwa narzędzia lub materiału
1	Skręcanie złączek do łączenia rur PEX	
2	Obcinanie rur PEX	
3	Uszczelnienie połączeń gwintowanych	