

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

Układ graficzny © CKE 2019

**CKE** **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z montażem i eksploatacją instalacji gazowych**  
Oznaczenie kwalifikacji: **B.24**  
Wersja arkusza: **X**

**B.24-X-19.06**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2019  
CZĘŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
  - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer PESEL\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

|                                     |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | B | C | D |
|-------------------------------------|---|---|---|

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

|                                     |   |   |                                     |
|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | B | C | <input checked="" type="checkbox"/> |
|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

***Powodzenia!***

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

### Zadanie 1.

Element uzbrojenia instalacji gazowej, przedstawiony na rysunku, to zawór kulowy

- A. GW z dźwignią.
- B. GZ z motylkiem.
- C. GW/GZ z dźwignią.
- D. GW/GZ z motylkiem.



### Zadanie 2.

Która technologia powinna być zastosowana w celu połączenia przewodów instalacji gazowej prowadzonej w piwnicy nowo wybudowanego budynku wielorodzinnego?

- A. Spawanie.
- B. Gwintowanie.
- C. Zaprasowywanie.
- D. Lutowanie lutem twardym.

### Zadanie 3.

Dla którego typu urządzeń gazowych dopuszcza się stosowanie zbiorczych przewodów systemu powietrzno-spalinowego?

- A. Typu B
- B. Typu C
- C. Typu AS
- D. Typu BS

### Zadanie 4.

Jeżeli urządzenie gazowe pobiera powietrze do spalania z pomieszczenia, w którym się znajduje, a spaliny odprowadza na zewnątrz tego pomieszczenia, to jest to urządzenie

- A. typu A
- B. typu B
- C. typu C
- D. typu D

### Zadanie 5.

Ogrzewacze pomieszczeń, których temperatura osłon przekracza 60°C, należy instalować w odległości wynoszącej co najmniej 0,3 m od ścian z materiałów

- A. łatwo zapalnych, otynkowanych.
- B. trudno zapalnych, otynkowanych.
- C. łatwo zapalnych, nieosłoniętych tynkiem.
- D. trudno zapalnych, nieosłoniętych tynkiem.

### Zadanie 6.

Kuchenki gazowe 4-palnikowe zasilane gazem płynnym mogą być instalowane w budynkach o maksymalnej wysokości

- A. 12 m
- B. 18 m
- C. 25 m
- D. 35 m

### Zadanie 7.

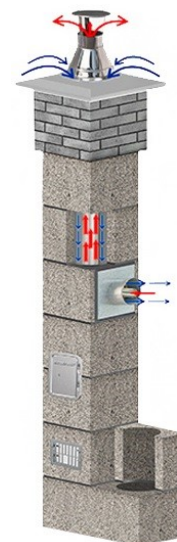
Maksymalna odległość pomiędzy króćcem przyłączeniowym kuchenki gazowej a zaworem odcinającym wynosi

- A. 0,3 m
- B. 0,5 m
- C. 0,7 m
- D. 1,0 m

### Zadanie 8.

Które z wymienionych urządzeń gazowych może być podłączone do systemu powietrzno-spalinowego przedstawionego na rysunku?

- A. Taboret gazowy.
- B. Kuchenka gazowa.
- C. Kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania.
- D. Gazowy grzejnik wody przepływowej z otwartą komorą spalania.



### Zadanie 9.

W pomieszczeniu kotłowni przyłączenie kilku kotłów z otwartą komorą spalania do wspólnego kanału spalinowego może nastąpić jedynie wówczas, gdy zastosowano

- A. presostaty.
- B. skrzyniowy przerywacz ciągu.
- C. ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.
- D. aktywny system bezpieczeństwa gazowego.

### Zadanie 10.

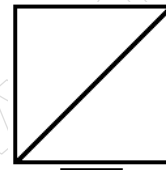
Odległość wylotów indywidualnych koncentrycznych przewodów powietrzno-spalinowych, wyprowadzanych przez zewnętrzną ścianę budynku jednorodzinnego, od najbliższej krawędzi okien otwieranych powinna wynosić co najmniej

- A. 0,3 m
- B. 0,5 m
- C. 2,5 m
- D. 3,0 m

### Zadanie 11.

W dokumentacji projektowej instalacji gazowych symbolem graficznym przedstawionym na rysunku oznacza się

- A. kuchenkę gazową.
- B. taboret gazowy.
- C. kocioł gazowy.
- D. gazomierz.



### Zadanie 12.

Ile wyniesie wartość kosztorysowa robocizny na wykonanie 30 podejść pod gazomierze, jeżeli przyjęto stawkę 15,00 zł za roboczogodzinę pracy i jednostkowe nakłady robocizny 0,50 r-g/szt.?

- A. 15,00 zł
- B. 150,00 zł
- C. 180,00 zł
- D. 225,00 zł

**Zadanie 13.**

| Lp. | Podstawa           | Opis                                                                                                                                            | Jednostka obmiarowa | Ilość  |
|-----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|
| 1   | KNR 2-19 0210 - 02 | Demontaż istniejącej szafki gazowej z gazomierzem miechowym G4                                                                                  | kpl.                | 1,000  |
| 2   | KNR 8 0307 - 03    | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 40-50 mm                                                                       | m                   | 8,000  |
| 3   | KNR 8 0307 - 02    | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 25-32 mm                                                                       | m                   | 9,000  |
| 4   | KNR 4 0304 - 01    | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe bez szwu o połączeniach spawanych o średnicy nominalnej 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych | m                   | 0,500  |
| 5   | KNR 4 0304 - 04    | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe bez szwu o połączeniach spawanych o średnicy nom 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych        | m                   | 12,900 |
| 6   | KNR 4 0304 - 05    | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe bez szwu o połączeniach spawanych o średnicy nom 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych        | m                   | 1,000  |

Na podstawie informacji zamieszczonych w przedmiarze robót ustal, jaką długość przewodów instalacji gazowej należy poddać głównej próbie szczelności.

- A. 8,0 m
- B. 14,4 m
- C. 17,0 m
- D. 18,0 m

**Zadanie 14.**

Podczas wykonywania instalacji gazowej prowadzonej przez garaż należy zastosować

- A. elektryczną zaciskarkę.
- B. palnik propanowo-tlenowy.
- C. zgrzewarkę elektrooporową.
- D. palnik acetylenowo-tlenowy.

**Zadanie 15.**

Na podstawie danych zawartych w tabeli oblicz długość zastępczą odcinka instalacji gazowej o średnicy dn 25, jeżeli zamontowano na nim: 2 kolana, 1 kurek kulowy i 1 zwężkę 25/20.

- A. 2,60 m
- B. 2,90 m
- C. 3,00 m
- D. 3,05 m

**Przybliżone długości przewodów równoważne oporom miejscowym [m]**

| Rodzaj oporu miejscowego     | Średnice nominalne [mm] |      |      |      |      |
|------------------------------|-------------------------|------|------|------|------|
|                              | 10                      | 15   | 20   | 25   | 32   |
| Kurek kulowy <b>Kk</b>       | 0,10                    | 0,15 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| Kurek kątowy <b>Kt</b>       | 0,30                    | 0,40 | 0,70 | 0,70 | 0,80 |
| Kolano <b>KI</b>             | 0,40                    | 0,55 | 1,30 | 1,30 | 1,50 |
| Zwężka <b>Zw</b>             | 0,10                    | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,20 |
| Trójnik przelotowy <b>Tp</b> | 0,10                    | 0,15 | 0,40 | 0,40 | 0,50 |
| Trójnik odnoga <b>To*</b>    | 0,25                    | 0,40 | 0,90 | 1,10 | 1,40 |

\* Główny strumień gazu pod kątem 90°

**Zadanie 16.**

Z których rur i przy zastosowaniu której technologii połączeń należy wykonać odcinek instalacji gazowej prowadzony po zewnętrznej ścianie budynku wielorodzinnego?

- A. Z rur miedzianych, łączonych lutowaniem twardym.
- B. Z rur stalowych przewodowych, łączonych poprzez spawanie.
- C. Z rur miedzianych, łączonych poprzez połączenia zaprasowywane.
- D. Z rur stalowych przewodowych, łączonych połączeniami gwintowanymi.

**Zadanie 17.**

| Wielkość gazomierza | Próg rozruchu        | Dolna granica obciążeń pomiarowych | Nominalne obciążenie | Górna granica obciążeń pomiarowych |
|---------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------------------|
|                     | $Q_{pr}$ [ $m^3/h$ ] | $Q_{min}$ [ $m^3/h$ ]              | $Q_n$ [ $m^3/h$ ]    | $Q_{max}$ [ $m^3/h$ ]              |
| G1,6                | 0,003                | 0,016                              | 1,6                  | 2,5                                |
| G2,5                | 0,005                | 0,025                              | 2,5                  | 4,0                                |
| G4                  | 0,006                | 0,040                              | 4,0                  | 6,0                                |
| G6                  | 0,008                | 0,060                              | 6,0                  | 10,0                               |

Na podstawie tabeli dobierz gazomierz, który należy zamontować u indywidualnego odbiorcy gazu, jeżeli na wyposażeniu lokalu znajduje się kuchenka gazowa 4-palnikowa z piekarnikiem o zużyciu gazu  $1,3 m^3/h$  oraz gazowy podgrzewacz wody przepływowej o zużyciu gazu  $2,5 m^3/h$ .

- A. G1,6
- B. G2,5
- C. G4
- D. G6

**Zadanie 18.**

Ile wynosi minimalna odległość, którą należy zachować pomiędzy krzyżującymi się przewodami instalacji gazowej i instalacji zimnej wody?

- A. 2 cm
- B. 3 cm
- C. 10 cm
- D. 60 cm

**Zadanie 19.**

Ile wynosi minimalna odległość, którą należy zachować pomiędzy butlą 33 kg z gazem płynnym umieszczoną na zewnątrz budynku, a najbliższym otworem okiennym?

- A. 1 m
- B. 2 m
- C. 3 m
- D. 5 m

### Zadanie 20.

Zbiornik naziemny na gaz płynny należy posadowić bezpośrednio na

- A. gruncie niespoistym.
- B. zagęszczonym piasku.
- C. płycie fundamentowej.
- D. gruncie organicznym rodzimym.

### Zadanie 21.

Do aparatury kontrolno-pomiarowej, w którą musi być wyposażony podziemny zbiornik na gaz płynny, zalicza się

- A. separator.
- B. termometr.
- C. wakuometr.
- D. poziomowskaz.

### Zadanie 22.

Główną próbę szczelności nowo wybudowanej instalacji gazowej, przechodzącej przez pomieszczenia zagrożone wybuchem, przeprowadza się ciśnieniem wynoszącym minimum

- A. 50 kPa
- B. 100 kPa
- C. 150 kPa
- D. 200 kPa

### Zadanie 23.

Pierwszą czynnością, którą należy wykonać, zabezpieczając antykorozyjnie przewody stalowe instalacji gazowej, jest

- A. odtłuszczenie powierzchni rur.
- B. malowanie powierzchni rur farbą do gruntowania.
- C. czyszczenie ręczne powierzchni rur przez szrotkowanie.
- D. malowanie powierzchni rur farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi.

### Zadanie 24.

Sprawdzenie zgodności zastosowanych rur, łączników i armatury gazowej to działania podejmowane podczas

- A. napełniania instalacji gazowej paliwem.
- B. przeprowadzania głównej próby szczelności instalacji gazowej.
- C. kontroli wykonania instalacji gazowej z dokumentacją projektową.
- D. przeprowadzania corocznej kontroli stanu technicznego instalacji gazowej.

### Zadanie 25.

Który detektor należy zamontować w pomieszczeniu z zainstalowaną kuchenką gazową, zasilaną gazem ziemnym, aby wykryć zarówno ewentualny wyciek paliwa, jak i niezupełne spalanie gazu?

- A. Detektor tlenu węgla.
- B. Detektor gazu ziemnego.
- C. Detektor dymu i tlenu węgla.
- D. Detektor gazu ziemnego i tlenu węgla.

### Zadanie 26.

Niezupełne, ale całkowite spalanie gazu ziemnego w urządzeniu gazowym skutkuje pojawieniem się dodatkowo w spalinach

- A. metanu.
- B. tlenku węgla.
- C. tlenku węgla i metanu.
- D. dwutlenku węgla i metanu.

### Zadanie 27.

Do stechiometrycznego spalania całkowitego i zupełnego  $1 \text{ dm}^3$  gazu ziemnego potrzeba  $10 \text{ dm}^3$  powietrza. Ile wynosi rzeczywista ilość powietrza niezbędnego do spalania tej ilości gazu ziemnego, jeżeli współczynnik nadmiaru powietrza dla zastosowanego palnika wynosi 1,05?

- A.  $9,52 \text{ dm}^3$
- B.  $10,00 \text{ dm}^3$
- C.  $10,50 \text{ dm}^3$
- D.  $11,50 \text{ dm}^3$

### Zadanie 28.

Wymianę gazomierza na czynnej instalacji gazowej należy rozpocząć od

- A. opróżnienia instalacji z paliwa gazowego.
- B. zamknięcia dopływu gazu przed gazomierzem.
- C. zamontowania przyrządu pomiarowo-odpowietrzającego.
- D. połączenia przewodem wyrównawczym instalacji przed i za gazomierzem.

### Zadanie 29.

Przed przystąpieniem do prac związanych z napełnieniem gazem ziemnym instalacji gazowej w obiektach budowlanych, w pierwszej kolejności należy

- A. wykonać kontrolną próbę szczelności instalacji gazowej.
- B. uzgodnić z właścicielem lub użytkownikiem termin wykonania prac.
- C. sprawdzić, czy instalacja gazowa nie znajduje się pod napięciem prądu elektrycznego.
- D. zamontować przewód odpowietrzający i wyprowadzić jego wylot na zewnątrz obiektu.

### Zadanie 30.

Przy jakim procentowym stężeniu metanu w powietrzu włączy się sygnalizacja optyczna i dźwiękowa detektora obecności gazu płynnego w pomieszczeniu, jeżeli próg czułości urządzenia wynosi 100 ppm?

- A. 1%
- B. 0,1%
- C. 0,01%
- D. 0,001%

### Zadanie 31.

#### Warunki gwarancji Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Gazowego (fragment)

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych oraz uszkodzeń powstałych w wyniku wadliwego montażu lub niewłaściwych warunków eksploatacji.

Szczególne warunki gwarancji:

- montaż detektorów dokonany ściśle wg zaleceń i wymagań Instrukcji Obsługi
- prowadzenie systematycznych Kontroli Okresowych z zalecaną częstotliwością, a w szczególności:
  - detektory Systemu - nie rzadziej niż co 3 miesiące,
  - sygnalizatory akustyczne i optyczne - nie rzadziej niż co 3 miesiące,
  - kontrola zaworu odcinającego - pierwszy raz po 4 tygodniach eksploatacji, następnie nie rzadziej niż co 2 miesiące
  - moduł MD i zasilacz systemowy - nie rzadziej niż co 3 miesiące
  - urządzenia dodatkowe - nie rzadziej niż co 4 miesiące
- dokonanie wpisu o dokonanej instalacji i uruchomieniu Systemu oraz prowadzenie systematyczne zapisów wyników wszystkich kontroli, sygnałów alarmowych i nietypowych objawów pracy Systemu w PROTOKOLE KONTROLI OKRESOWEJ

Ustal na podstawie warunków gwarancji zainstalowanego w kotłowni *Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Gazowego*, po jakim okresie eksploatacji urządzenia należy przeprowadzić pierwszą kontrolę.

- A. Po 4 tygodniach.
- B. Po 2 miesiącach.
- C. Po 3 miesiącach.
- D. Po 4 miesiącach.

### Zadanie 32.

Jeżeli podczas przeprowadzanej kontroli okresowej stanu technicznego instalacji gazowej stwierdzono nieszczelność na połączeniu gazomierza z instalacją, należy

- A. powiadomić zarządcę budynku.
- B. zamknąć zawór i powiadomić Pogotowie Gazowe.
- C. jak najszybciej we własnym zakresie usunąć nieszczelność.
- D. eksploatować instalację w ograniczonym zakresie do czasu usunięcia nieszczelności.

### Zadanie 33.

Jeżeli podczas przeprowadzania corocznej kontroli stanu technicznego instalacji gazowej stwierdzono ubytki korozyjne pionów gazowych na klatce schodowej budynku wielorodzinnego przy zachowaniu ich szczelności, to należy

- A. wyłączyć dopływ gazu do budynku i powiadomić Pogotowie Gazowe.
- B. zabezpieczyć przewody farbą antykorozyjną uprzednio oczyszczając je z rdzy i zanieczyszczeń.
- C. zabezpieczyć przewody farbą antykorozyjną, a następnie przeprowadzić główną próbę szczelności.
- D. przeprowadzić kontrolną próbę szczelności, a następnie zabezpieczyć przewody farbą antykorozyjną.

**Zadanie 34.**

W którym terminie i minimum ile razy w ciągu roku należy przeprowadzać kontrolę stanu technicznego instalacji gazowej w budynku o powierzchni zabudowy 4 000 m<sup>2</sup>?

- A. Do 31 maja - jeden raz w roku.
- B. Do 30 listopada - jeden raz w roku.
- C. Do 31 maja i do 30 listopada - dwa razy w roku.
- D. Do 31 stycznia, do 31 maja i do 30 listopada - trzy razy w roku.

**Zadanie 35.**

| Usterki kotła gazowego |                                          |                                          |                                                                                                                     |
|------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kod usterki            | Usterka                                  | Możliwa przyczyna                        | Rozwiązanie                                                                                                         |
| A01                    | Brak zapłonu palnika                     | Brak gazu                                | Sprawdzić, czy dopływ gazu do kotła jest regularny i czy w rurach nie ma powietrza                                  |
|                        |                                          | Usterka elektrody wykrywania/zapłonu     | Sprawdzić przewody elektrody, prawidłowość pozycjonowania elektrody oraz skontrolować ją pod kątem osadu kamiennego |
|                        |                                          | Uszkodzony zawór gazu                    | Sprawdzić lub wymienić zawór gazu                                                                                   |
|                        |                                          | Zbyt niska moc zapłonu                   | Dokonać regulacji mocy zapłonu                                                                                      |
| A02                    | Sygnał płomienia przy wyłączonym palniku | Usterka elektrody                        | Sprawdzić okablowanie elektrody jonizacyjnej                                                                        |
|                        |                                          | Usterka karty kotła                      | Sprawdzić kartę                                                                                                     |
| F04                    | Błąd termostatu spalin                   | Błędne ustawienia parametrów karty kotła | Sprawdzić i ewentualnie skorygować parametry karty kotła                                                            |
| A06                    | Brak płomienia po fazie zapłonu          | Niskie ciśnienie w instalacji gazowej    | Sprawdzić ciśnienie gazu                                                                                            |
|                        |                                          | Kalibracja minimalnego ciśnienia palnika | Sprawdzić ciśnienia                                                                                                 |

Na podstawie danych zawartych w tabeli ustal, który kod usterki powinien pojawić się na wyświetlaczu kotła gazowego w sytuacji, gdy ciśnienie w instalacji gazowej jest zbyt niskie.

- A. A01
- B. A02
- C. A06
- D. F04

**Zadanie 36.**

Do obowiązków zarządcy budynku w zakresie utrzymania właściwego stanu technicznego instalacji gazowej **nie należy**

- A. ocena szczelności i prawidłowości działania kurka głównego.
- B. zawiadomienie dostawcy gazu o uszkodzeniu szafki z kurkiem głównym.
- C. zapewnienie nadzoru nad realizacją robót wynikających z zaleceń kontroli okresowych.
- D. poddawanie instalacji gazowej co najmniej raz w roku okresowej kontroli stanu technicznego.

### Zadanie 37.

Jeżeli uszczelka znajdująca się na drzwiczkach piekarnika gazowej kuchenki 4KGP odkleja się od powierzchni drzwiczek, należy

- wymienić ją na nową.
- przykleić ją do drzwiczek klejem odpornym na temperaturę.
- wyciąć odklejoną część uszczelki i uzupełnić miejscowo nową uszczelką.
- pozostawić ją do czasu, aż odklei się na całej powierzchni, a wówczas wymienić ją na nową.

### Zadanie 38.

| Niesprawność gazowego grzejnika wody przepływowej   |                                                                                 |                                                             |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Objawy                                              | Przyczyny                                                                       | Sposób Postępowania                                         |
| Brak iskry (brak zapłonu przy poborze wody)         | – przewód elektrody zapłonowej odłączony                                        | – połączyć                                                  |
|                                                     | – elektroda uszkodzona                                                          | – sprawdzić - wymienić                                      |
|                                                     | – urządzenie zapłonowe zepsute                                                  | – sprawdzić - wymienić                                      |
|                                                     | – mikroprzełącznik źle wyregulowany                                             | – wyregulować                                               |
| Palnik zapalający nie zapala się od iskry           | – zatkana dysza palnika zapalającego                                            | – oczyścić                                                  |
|                                                     | – brak zasilania gazem                                                          | – otworzyć gaz                                              |
|                                                     | – złe położenie elektrody zapłonowej                                            | – wyregulować                                               |
| Nie gaśnie palnik główny po zakręceniu ciepłej wody | – zabrudzony zawór gazu                                                         | – sprawdzić, wyczyścić                                      |
|                                                     | – zawór powolnego zapłonu zablokowany                                           | – sprawdzić, wyczyścić                                      |
| Opóźnienie zapalania z wybuchami w palniku          | – płomień palnika zapalającego zbyt daleko od palnika głównego, lub zbyt krótki | – wyczyścić palnik zapalający, wyregulować palnik i płomień |

Ustal, na podstawie informacji zawartych w tabeli, w jaki sposób można rozpoznać przyczynę niesprawności gazowego grzejnika wody przepływowej polegającej na zatkaniu dyszy palnika zapalającego.

- Brak zapłonu przy poborze wody.
- Niezapalanie się palnika zapalającego od iskry.
- Palnik główny nie gaśnie po zakręceniu zaworu ciepłej wody.
- Opóźnienie zapalania się oraz zaobserwowanie wybuchów w palniku.

### Zadanie 39.

Aby przeprowadzić remont instalacji gazowej u jednego z odbiorców gazu w budynku wielorodzinnym wyposażonym w indywidualne gazomierze, w pierwszej kolejności należy

- zamknąć kurek główny.
- ustalić termin prac z dostawcą gazu.
- zmniejszyć ciśnienie gazu w instalacji gazowej.
- odciąć dopływ gazu przez zamknięcie kurka przed indywidualnym gazomierzem.

### Zadanie 40.

Komplet środków ochrony indywidualnej montera wymagany podczas naprawy instalacji gazowej polegającej na wycięciu uszkodzonego przewodu stalowego, to:

- rękawice robocze, okulary ochronne, nakrycie głowy.
- rękawice robocze, nakrycie głowy, maska przeciwpyłowa.
- nakrycie głowy, maska przeciwpyłowa, okulary ochronne.
- rękawice robocze, okulary ochronne, maska przeciwpyłowa, nakrycie głowy.