

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2016**  
**ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z montażem i eksploatacją instalacji gazowych**  
Oznaczenie arkusza: **B.24-04-16.05**  
Oznaczenie kwalifikacji: **B.24**  
Numer zadania: **04**

*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<br>stanowiska                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| <p><i>Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił</i></p>                                                        |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| <p><b>Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny</b></p>                                                                                                |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| <p><b>Rezultat 1: Obliczenia hydrauliczne instalacji gazowej</b></p>                                                                                    |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                       | Uzupełniona kolumna 14 Jednostkowa strata ciśnienia wartościami: 2,35; 0,7; 0,27                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                       | Uzupełniona kolumna 15 Całkowita strata ciśnienia w instalacji wartościami: 10,11; 4,69; 2,09                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz Strata ciśnienia w instalacji bez uwzględnienia straty ciśnienia na gazomierzu i bez uwzględnienia odzysku ciśnienia wartością: 16 albo 17 |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz Strata ciśnienia na gazomierzu wartością 50                                                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz Odzysk ciśnienia w instalacji wartością zawierającą się w przedziale od 11 do 12 włącznie                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz Strata ciśnienia w instalacji z uwzględnieniem straty ciśnienia na gazomierzu i z uwzględnieniem odzysku ciśnienia wartością: 55 albo 56   |  |  |  |  |  |  |
| <p><b>Rezultat 2: Zbiór zasad i wymagań dotyczących instalowania urządzeń gazowych oraz prowadzenia przewodów instalacji na gaz ziemny i płynny</b></p> |                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz 1 wartością: 5 kW                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz 2 słowem: pomieszczeniu technicznym służącym wyłącznie do tego celu lub pomieszczeniu technicznym                                          |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz 3 słowem: budynku wolno stojącym przeznaczonym na kotłownię lub budynku wolnostojącym                                                      |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz 4 wartością: 1,5 m                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz 5 słowem: urządzeń mogących powodować iskrzenie lub urządzeń iskrzących                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz 6 słowem: zawór odcinający lub kurek odcinający lub zawór lub kurek                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz 7 słowem: zawór odcinający lub kurek odcinający lub zawór lub kurek                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz 8 wartością: 8 m <sup>3</sup>                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                       | Uzupełniony wiersz 9 wartością: 2,2 m                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                      | Uzupełniony wiersz 10 słowem: parę wodną lub inne składniki ulegające kondensacji w warunkach eksploatacyjnych                                                |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

### Rezultat 3: Podejście pod gazomierz i montaż gazomierza

|    |                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1  | Dwa odcinki instalacji z rur stalowych DN25 zamocowane są do przegrody budowlanej na wysokości 165 cm $\pm$ 1 cm od podłogi, zgodnie ze szkicem montażowym |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Rozstaw pomiędzy osią kurka gazomierzowego a końcem kolanka z prawej strony podejścia wynosi 30 cm $\pm$ 2 cm, zgodnie ze szkicem montażowym               |  |  |  |  |  |  |
| 3  | Kurek odcinający zamontowany jest z lewej strony podejścia                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| 4  | Trzy kolanka nypłowe zamontowane są z lewej strony podejścia                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| 5  | Dwa kolanka nypłowe i jedno zwykłe zamontowane są z prawej strony podejścia                                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 6  | Po obu stronach podejścia zamontowane są dwa łączniki gazomierza wraz z nakrętkami                                                                         |  |  |  |  |  |  |
| 7  | Wszystkie elementy skręcane uszczelnione są pakułami i pastą hydrauliczną                                                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | Gazomierz zamontowany jest równolegle do przegrody                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Górna część gazomierza zachowuje poziom                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Boczna część gazomierza zachowuje pion                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |

### Przebieg 1: Przebieg montażu podejścia i montażu gazomierza

|   |                                                                                                |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Zdający sprawdził przed przystąpieniem do pracy stan narzędzi niezbędnych do wykonania zadania |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Zdający łączył rury i złączki w rękawicach ochronnych                                          |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Zdający uporządkował stanowisko pracy po wykonaniu zadania                                     |  |  |  |  |  |  |

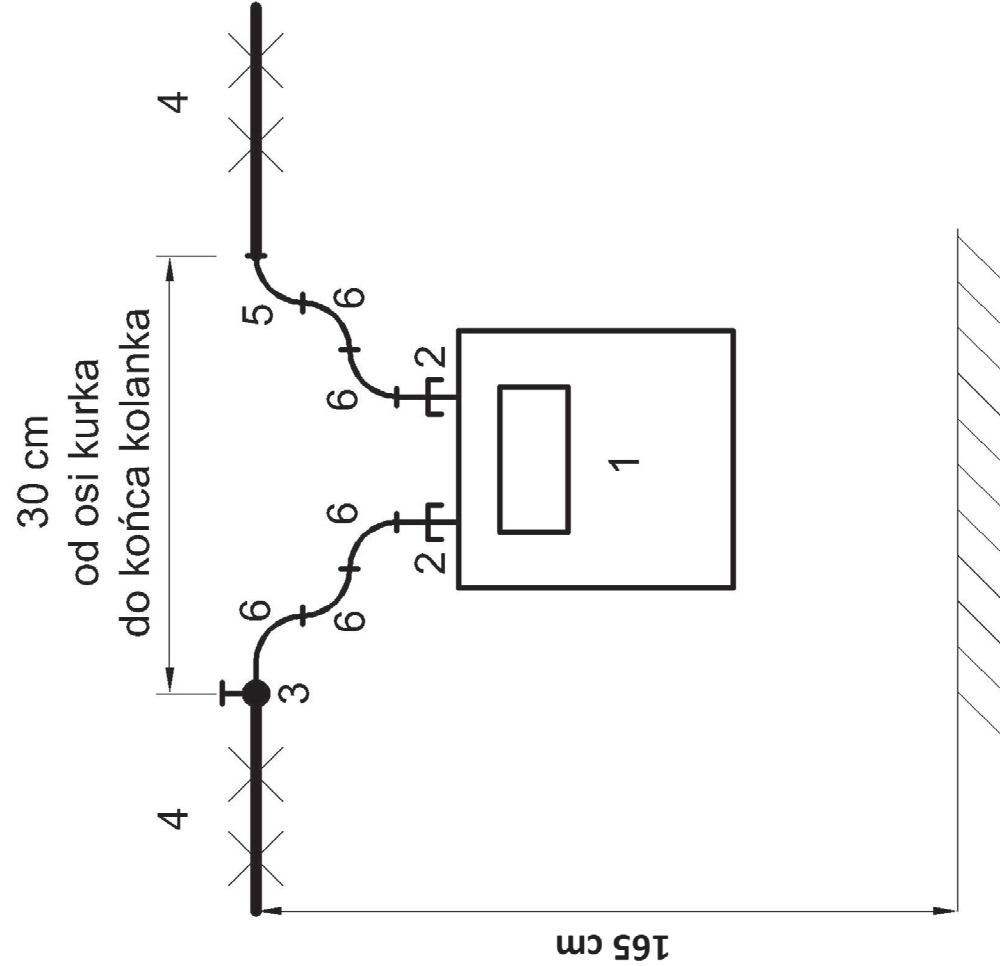
Egzaminator .....

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis

Szkic montaŹowy



LEGENDA:

- |                                                                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 - Gazomierz np. G4                                                  | - 1 szt. |
| 2 - Łącznik gazomierza z nakrętką i uszczelką                         | - 2 szt. |
| 3 - Kurek kulowy 1"                                                   | - 1 szt. |
| 4 - Rura stalowa DN 25 jednostronnie<br>nagwintowana o długości 40 cm | - 2 szt. |
| 5 - Kolanko zwykłe 1 "                                                | - 1 szt. |
| 6 - Kolanko nypłowe 1 "                                               | - 5 szt. |