

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2024  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i wykonywanie robót związanych z budową i eksploatacją instalacji gazowych**  
 Oznaczenie arkusza: **BUD.29-01-24.06-SG**  
 Symbol kwalifikacji: **BUD.29**  
 Numer zadania: **01**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

*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

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaż niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska


## Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

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

## Rezultat 1: Obliczenia całkowitej straty ciśnienia dla poszczególnych odcinków instalacji gazowej

W tabeli A zapisane:

Uwaga! Dopuszcza się zapisy wartości liczbowych z pominięciem zer znajdujących po przecinku na końcu liczby

1	w kol. 02 - Obciążenie nominalne [m <sup>3</sup> /h] - odcinek 1-3: <b>0,9</b> ; odcinek 2-3: <b>1,3</b> ; odcinek 3-5: <b>2,2</b> ; odcinek 4-5: <b>0,9</b> ; odcinek 5-6: <b>3,1</b>								
2	w kol. 05 - Średnica przewodu [mm] - odcinek 1-3: <b>15</b> ; odcinek 2-3: <b>20</b> ; odcinek 3-5: <b>20</b> ; odcinek 4-5: <b>15</b> ; odcinek 5-6: <b>20</b>								
3	w kol. 07 - Suma strat miejscowych [m] - odcinek 1-3: <b>1,80</b> ; odcinek 2-3: <b>2,90</b> ; odcinek 3-5: <b>0,50</b> ; odcinek 4-5: <b>1,80</b> ; odcinek 5-6: <b>6,10</b>								
4	w kol. 08 - Długość liniowa [m] - odcinek 1-3: <b>8,50</b> ; odcinek 2-3: <b>1,20</b> ; odcinek 3-5: <b>5,30</b> ; odcinek 4-5: <b>3,00</b> ; odcinek 5-6: <b>7,80</b>								
5	w kol. 09 - Długość całkowita [m] - odcinek 1-3: <b>10,30</b> ; odcinek 2-3: <b>4,10</b> ; odcinek 3-5: <b>5,80</b> ; odcinek 4-5: <b>4,80</b> ; odcinek 5-6: <b>13,90</b> lub wartości wynikające z sumy: suma strat miejscowych zapisana przez zdającego w kol. 07 + długość liniowa (zgodna z tabelą 1) - odpowiednio dla każdego odcinka								
6	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - odcinek 1-3: <b>19,06</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: długość całkowita odcinka 1-3 zapisana przez zdającego w kol. 09 × 1,85								
7	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - odcinek 2-3: <b>3,12</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: długość całkowita odcinka 2-3 zapisana przez zdającego w kol. 09 × 0,76								
8	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - odcinek 3-5: <b>10,32</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: długość całkowita odcinka 3-5 zapisana przez zdającego w kol. 09 × 1,78								
9	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - odcinek 4-5: <b>8,88</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: długość całkowita odcinka 4-5 zapisana przez zdającego w kol. 09 × 1,85								
10	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - odcinek 5-6: <b>53,10</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: długość całkowita odcinka 5-6 zapisana przez zdającego w kol. 09 × 3,82								

Numer  
stanowiska


**Rezultat 2: Obliczenia całkowitej straty ciśnienia dla całej instalacji gazowej**

W tabeli A zapisane:

Uwaga! Dopuszcza się zapisy wartości liczbowych z pominięciem zer znajdujących po przecinku na końcu liczby

1	Całkowita strata ciśnienia w instalacji gazowej bez uwzględnienia straty na gazomierzu i odzysku ciśnienia [Pa]: <b>83</b> (dopuszcza się wartość 82,48) [A] lub wartość wynikająca z sumy całkowitych strat ciśnienia odcinków: 1-3, 3-5, 5-6								
2	Strata ciśnienia na gazomierzu [Pa]: <b>50,00</b>								
3	Różnica wysokości pomiędzy kurkiem głównym a kurkiem odcinającym najniekorzystniej usytuowane urządzenie gazowe [m]: <b>3,5</b> [h]								
4	Odzysk ciśnienia w instalacji [Pa]: <b>18,90</b> [ $\Delta H$ ] lub wartość wynikająca z iloczynu: $5,4 \times [h]$ wartość zapisana przez zdającego								
5	Całkowita strata ciśnienia w instalacji gazowej z uwzględnieniem straty na gazomierzu i odzysku ciśnienia [Pa]: <b>115</b> (dopuszcza się wartości 114,1; 113,58; 114) lub wartość wynikająca z działania $[A] + 50 - [\Delta H]$ , gdzie [A] i [ $\Delta H$ ] - wartości zapisane przez zdającego								

**Rezultat 3: Wykaz czynności, które należy wykonać przed przystąpieniem do prac naprawczych na czynnej instalacji gazowej w budynku jednorodzinnym**

W tabeli B zapisane:

1	wiersz 1: <b>TAK</b>								
2	wiersz 2: <b>NIE</b>								
3	wiersz 3: <b>NIE</b>								
4	wiersz 4: <b>TAK</b>								
5	wiersz 5: <b>TAK</b>								
6	wiersz 6: <b>NIE</b>								
7	wiersz 7: <b>TAK</b>								
8	wiersz 8: <b>TAK</b>								
9	wiersz 9: <b>TAK</b>								
10	wiersz 10: <b>TAK</b>								

Numer  
stanowiska


**Rezultat 4: Fragment instalacji gazowej z rur stalowych czarnych**

1	Poziomy odcinek instalacji zamontowany na wysokości <b>120 cm ±1 cm</b> nad posadzką						
2	Długość poziomego odcinka instalacji wynosi <b>80 cm ± 1 cm</b> (mierzona od osi pionowego odcinka do osi zaworu)						
3	Na końcu poziomego odcinka instalacji zamontowany zawór kulowy ½" GW/GW poprzez śrubunek ½" GW/GZ						
4	W zaworze kulowym ½" zamontowany korek ½"						
5	Dolny koniec pionowego odcinka instalacji usytuowany na wysokości <b>50 cm ±1 cm</b> nad posadzką						
6	Długość pionowego odcinka instalacji wynosi <b>70 cm ± 1 cm</b> (mierzona od osi poziomego odcinka do końca zaślepki)						
7	Dolny koniec pionowego odcinka instalacji zaślepiony						
8	Poziomy odcinek instalacji zamocowany do przegrody budowlanej co najmniej 2 uchwytami i zachowuje poziom (należy sprawdzić poziomica)						
9	Pionowy odcinek instalacji zamocowany do przegrody budowlanej co najmniej 2 uchwytami i zachowuje pion (należy sprawdzić poziomica)						
10	Wszystkie połączenia gwintowane uszczelnione pakułami						

Numer  
stanowiska


**Przebieg 1: Montaż fragmentu instalacji gazowej**

Zdający:

*Uwaga! Zdający zgłaszają gotowość do gwintowania przez podniesienie ręki. Zdający przystępują do gwintowania po uzyskaniu zgody.*

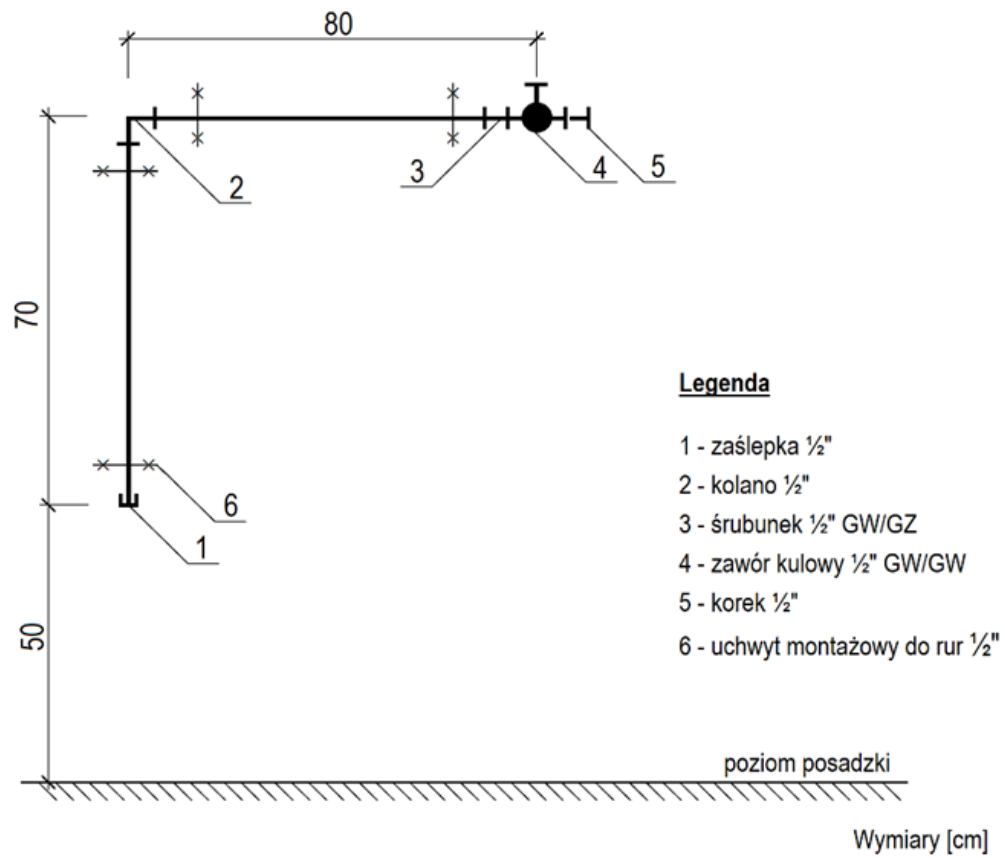
1	sprawił stan techniczny gwintownicy						
2	przed gwintowaniem umieścił rurę w imadle						
3	przed gwintowaniem ograł krawędzie rury						
4	używał oleju podczas gwintowania						
5	podczas gwintowania rury miał założone okulary ochronne						
6	podczas gwintowania rury miał założone rękawice ochronne						
7	nawijał pakuły na połączenia gwintowane w sposób zapewniający uzyskanie szczelności połączenia						
8	nakładał pastę uszczelniającą na nawinięte pakuły						
9	uporządkował stanowisko i umieścił odpady w odpowiednim pojemniku						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*



Rysunek. Schemat montażowy fragmentu instalacji gazowej z rur stalowych czarnych 1/2"