

Nazwa  
kwalifikacji:  
Oznaczenie  
kwalifikacji:

Organizacja i dokumentacja robót związanych z budową, montażem oraz eksploatacją sieci i instalacji gazowych

**BUD.17**

Numer zadania:

**01**

Kod arkusza:

**BUD.17-01-24.01-SG**

Wersja arkusza:

**SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Obliczenia projektowe przyłącza gazowego niskiego ciśnienia</b>
	<i>W tabeli A zapisane:</i>
R.1.1	kol. 01 - SDR: <b>11</b>
R.1.2	kol. 02 - Zakładana wstępna prędkość przepływu gazu [m/s]: <b>4</b>
R.1.3	kol. 03 - Zapotrzebowanie na gaz [m <sup>3</sup> /h]: <b>100</b>
R.1.4	kol. 04 - Długość przyłącza [m]: <b>15</b>
R.1.5	kol. 06 - Wstępnie obliczona średnica wewnętrzna [mm]: <b>94</b>
R.1.6	kol. 07 - Średnica nominalna DN dobrana z nomogramu [mm]: <b>125</b>
R.1.7	kol. 08 - Jednostkowa strata ciśnienia [Pa/m]: <b>1,0</b> lub wartość wynikająca z nomogramu dla DN zapisanej w kol. 07 oraz zapotrzebowania na gaz zapisanego w kol. 03
R.1.8	kol. 09 - Całkowita strata ciśnienia w przyłączy [Pa]: <b>16,5</b> lub wartość wynikająca z iloczynu wartości zapisanych w kol. 05 i kol. 08
R.1.9	kol. 10 - Rzeczywista średnica wewnętrzna [mm]: <b>102,2</b> lub wartość wynikająca z zapisanej w kol. 07 wartości DN, pomniejszona o dwie grubości ścianki wynikające z nomogramu dla tej średnicy
R.1.10	kol. 11 - Rzeczywista prędkość przepływu gazu [m/s]: <b>3,38</b> lub poprawnie obliczona i zapisana z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku wartość dla zapotrzebowania na gaz zapisanego w kol. 03 oraz rzeczywistej średnicy wewnętrznej zapisanej w kol. 10
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Obliczenia całkowitej straty ciśnienia dla poszczególnych odcinków instalacji gazowej</b>
	<i>W tabeli B zapisane:</i> <i>Uwaga! Dopuszcza się zapisy wartości liczbowych z pominięciem zer znajdujących po przecinku na końcu liczby</i>
R.2.1	w kol. 02 - Obciążenie nominalne [m <sup>3</sup> /h] - odcinek 1: <b>0,9</b> ; odcinek 2: <b>2,1</b> ; odcinek 3: <b>3,0</b>
R.2.2	w kol. 04 - Obciążenie obliczeniowe [m <sup>3</sup> /h] - odcinek 1: <b>0,9</b> ; odcinek 2: <b>2,1</b> ; odcinek 3: <b>3,0</b> lub wartości zapisane odpowiednio dla każdego odcinka w kol. 02
R.2.3	w kol. 05 - Średnica przewodu [mm] - odcinek 1: <b>15</b> ; odcinek 2: <b>20</b> ; odcinek 3: <b>20</b>
R.2.4	w kol. 07 - Suma strat miejscowych [m] - odcinek 1: <b>2,35</b> ; odcinek 2: <b>5,50</b> ; odcinek 3: <b>5,60</b> (zapisane co najmniej dwie poprawnie obliczone wartości)
R.2.5	w kol. 08 - Długość liniowa [m] - odcinek 1: <b>2,20</b> ; odcinek 2: <b>4,00</b> ; odcinek 3: <b>1,90</b>
R.2.6	w kol. 09 - Długość całkowita [m] - odcinek 1: <b>4,55</b> ; odcinek 2: <b>9,50</b> ; odcinek 3: <b>7,50</b> lub wartości wynikające z sumy: suma strat miejscowych zapisana przez zdającego w kol. 07 + długość liniowa (zgodna z rysunkiem 2) - odpowiednio dla każdego odcinka
R.2.7	w kol. 10 - Jednostkowa strata ciśnienia [Pa/m] - odcinek 1: <b>1,87</b> ; odcinek 2: <b>1,42</b> ; odcinek 3: <b>3,67</b> lub wartości wynikające z tabeli 6 dla obciążeń obliczeniowych zapisanych w kol. 04
R.2.8	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 1: <b>8,51 ±0,02</b> lub wartość wynikająca z iloczynu wartości zapisanych przez zdającego: długość całkowita odcinka 1 × jednostkowa strata ciśnienia na odcinku 1
R.2.9	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 2: <b>13,49 ±0,02</b> lub wartość wynikająca z iloczynu wartości zapisanych przez zdającego: długość całkowita odcinka 2 × jednostkowa strata ciśnienia na odcinku 2
R.2.10	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 3: <b>27,53 ±0,02</b> lub wartość wynikająca z iloczynu wartości zapisanych przez zdającego: długość całkowita odcinka 3 × jednostkowa strata ciśnienia na odcinku 3
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Obliczenia całkowitej straty ciśnienia dla całej instalacji gazowej</b>
	<i>W tabeli B (w kol. 11) zapisane:</i> <i>Uwaga! Dopuszcza się zapisy wartości liczbowych z pominięciem zer znajdujących po przecinku na końcu liczby</i>
R.3.1	Całkowita strata ciśnienia w instalacji gazowej bez uwzględnienia straty na gazomierzu i odzysku ciśnienia [Pa]: <b>41,02 [A]</b> lub wartość wynikająca z sumy całkowitych strat ciśnienia odcinków: 2 i 3
R.3.2	Różnica wysokości pomiędzy kurkiem głównym a zaworem odcinającym najniekorzystniej usytuowane urządzenie gazowe [m]: <b>0,4 [h]</b>
R.3.3	Odzysk ciśnienia w instalacji ΔH [Pa]: <b>2,16 [ΔH]</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: $5,4 \times [h]$ , gdzie [h] - wartość zapisana przez zdającego
R.3.4	Całkowita strata ciśnienia w instalacji gazowej z uwzględnieniem straty na gazomierzu i odzysku ciśnienia [Pa]: <b>88,86 ±0,02</b> lub wartość wynikająca z działania $[A] + 50 - [\Delta H]$ , gdzie [A] i [ΔH] - wartości zapisane przez zdającego
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Wymagania dotyczące projektowania kotłowni na gaz ziemny oraz montażu kotłów gazowych</b>
	<i>W tabeli C, w kol. 03 zapisane:</i>
R.4.1	poz. 1: <b>FALSZ</b>
R.4.2	poz. 2: <b>FALSZ</b>
R.4.3	poz. 3: <b>PRAWDA</b>
R.4.4	poz. 4: <b>PRAWDA</b>
R.4.5	poz. 5: <b>PRAWDA</b>
R.4.6	poz. 6: <b>FALSZ</b>
R.4.7	poz. 7: <b>FALSZ</b>
R.4.8	poz. 8: <b>PRAWDA</b>
R.4.9	poz. 9: <b>PRAWDA</b>
R.4.10	poz. 10: <b>PRAWDA</b>
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Kolejność czynności wykonywanych przed przystąpieniem do napełniania gazem ziemnym instalacji gazowej w budynku jednorodzinny</b>
	<i>W tabeli D wpisane kolejno:</i>
R.5.1	poz. 1: <b>E</b>
R.5.2	poz. 2: <b>C</b>
R.5.3	poz. 3: <b>D</b>
R.5.4	poz. 4: <b>F</b>
R.5.5	poz. 5: <b>B</b>
R.5.6	poz. 6: <b>A</b>