

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i dokumentacja robót związanych z budową, montażem oraz eksploatacją sieci i instalacji gazowych**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **BUD.17**  
 Numer zadania: **01**  
 Kod arkusza: **BUD.17-01-22.06-SG**  
 Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Obliczenia projektowe parametrów sieci gazowej niskiego ciśnienia</b>
<i>W tabeli A zapisane:</i>	
R.1.1	w kol. 02 - Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na gaz $q$ [m <sup>3</sup> /h] - odcinek 3-2: <b>40</b> ; odcinek 4-2: <b>20</b> ; odcinek 2-1: <b>60</b>
R.1.2	w kol. 04 - Długość obliczeniowa $L_0$ [m] - odcinek 3-2: <b>66</b> , odcinek 4-2: <b>77</b> ; odcinek 2-1: <b>88</b>
R.1.3	w kol. 05 - Obciążenie obliczeniowe $Q_0$ [m <sup>3</sup> /h] - odcinek 3-2: <b>40</b>
R.1.4	w kol. 05 - Obciążenie obliczeniowe $Q_0$ [m <sup>3</sup> /h] - odcinek 4-2: <b>10</b>
R.1.5	w kol. 06 - Średnica przewodu DN [mm] - odcinek 3-2: <b>110</b> lub średnica wynikająca z zapisanej przez zdającego wartości $Q_0$ dla odcinka 3-2
R.1.6	w kol. 06 - Średnica przewodu DN [mm] - odcinek 4-2: <b>63</b> lub średnica wynikająca z zapisanej przez zdającego wartości $Q_0$ dla odcinka 4-2
R.1.7	w kol. 06 - Średnica przewodu DN [mm] - odcinek 2-1: <b>160</b> lub średnica wynikająca z zapisanej przez zdającego wartości $Q_0$ dla odcinka 2-1
R.1.8	w kol. 07 - Jednostkowa strata ciśnienia $\Delta p/L$ [Pa/m] - odcinek 3-2: <b>0,3</b>
R.1.9	w kol. 07 - Jednostkowa strata ciśnienia $\Delta p/L$ [Pa/m] - odcinek 4-2: <b>0,3</b>
R.1.10	w kol. 07 - Jednostkowa strata ciśnienia $\Delta p/L$ [Pa/m] - odcinek 2-1: <b>0,4</b>
<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>1,6</b> ; odcinek 2: <b>1,2</b> ; odcinek 3: <b>2,8</b> ; odcinek 4: <b>1,2</b> ; odcinek 5: <b>4,0</b>
R.2.2	w kol. 05 - Średnica przewodu [mm] - odcinek 1: <b>20</b> ; odcinek 2: <b>15</b> ; odcinek 3: <b>20</b> ; odcinek 4: <b>15</b> ; odcinek 5: <b>25</b>
R.2.3	w kol. 07 - Suma strat miejscowych [m] - odcinek 1: <b>4,20</b> ; odcinek 2: <b>1,80</b> ; odcinek 3: <b>2,30</b> ; odcinek 4: <b>1,80</b> ; odcinek 5: <b>6,75</b>
R.2.4	w kol. 08 - Długość liniowa [m] - odcinek 1: <b>3,0</b> ; odcinek 2: <b>4,0</b> ; odcinek 3: <b>4,5</b> ; odcinek 4: <b>3,0</b> ; odcinek 5: <b>7,0</b>
R.2.5	w kol. 09 - Długość całkowita [m] - odcinek 1: <b>7,20</b> ; odcinek 2: <b>5,80</b> ; odcinek 3: <b>6,80</b> ; odcinek 4: <b>4,80</b> ; odcinek 5: <b>13,75</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
R.2.6	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 1: <b>6,77</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: [długość całkowita odcinka 1 zapisana przez zdającego] $\times$ 0,94
R.2.7	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 2: <b>13,63</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: [długość całkowita odcinka 2 zapisana przez zdającego] $\times$ 2,35
R.2.8	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 3: <b>21,22</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: [długość całkowita odcinka 3 zapisana przez zdającego] $\times$ 3,12
R.2.9	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 4: <b>11,28</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: [długość całkowita odcinka 4 zapisana przez zdającego] $\times$ 2,35
R.2.10	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 5: <b>26,54</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: [długość całkowita odcinka 5 zapisana przez zdającego] $\times$ 1,93
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Obliczenia całkowitej straty ciśnienia dla całej 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.3.1	Całkowita strata ciśnienia w instalacji gazowej bez uwzględnienia straty na gazomierzu i odzysku ciśnienia [Pa]: <b>62 [A]</b> lub <b>61,39</b> lub wartość wynikająca z sumy całkowitych strat ciśnienia odcinków: 5, 3, 2 (lub odcinków 5, 3, 1 - jeśli wartość 1 jest większa)
R.3.2	Różnica wysokości pomiędzy kurkiem głównym a kurkiem odcinającym najniekorzystniej usytuowanego urządzenia gazowego $h$ [m]: <b>6,0 [h]</b>
R.3.3	Odzysk ciśnienia w instalacji $\Delta H$ [Pa]: <b>32,40 [ΔH]</b> lub wartość wynikająca iloczynu: $5,4 \times [h]$ wartość zapisana przez zdającego
R.3.4	Całkowita strata ciśnienia w instalacji gazowej z uwzględnieniem straty na gazomierzu i odzysku ciśnienia [Pa]: <b>79</b> lub <b>80</b> lub <b>78,99</b> lub <b>79,60</b> lub wartość wynikająca z działania $[A] + 50 - [\Delta H]$ , gdzie $[A]$ i $[\Delta H]$ - wartości zapisane przez zdającego

<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Parametry próby szczelności gazociągu średniego ciśnienia z PE</b>
<i>W tabeli C zapisane:</i>	
R.4.1	w kol. 01 - $V_1$ [m <sup>3</sup> ]: <b>19</b> lub <b>18,99</b>
R.4.2	w kol. 02 - $V_2$ [m <sup>3</sup> ]: <b>11</b> lub <b>10,744</b>
R.4.3	w kol. 03 - $V_{geom}$ [m <sup>3</sup> ]: <b>30</b> lub wartość wynikająca z sumy wartości zapisanych przez zdającego w kol. 01 i 02
R.4.4	w kol. 04 - $p$ [MPa]: <b>0,75</b>
R.4.5	w kol. 05 - $t_s$ [h]: <b>7,5</b>
R.4.6	w kol. 06 - $t_{ps}$ [h]: <b>15</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: $0,5 \times$ [wartość zapisana przez zdającego w kol. 03]
R.4.7	w kol. 07 - $p_{abs}$ [bar]: <b>8,5</b>
R.4.8	w kol. 08 - $\Delta p$ [kPa]: <b>1,19</b> lub wartość wynikająca z iloczynu: $0,14 \times$ [wartość zapisana przez zdającego w kol. 07]
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Wymagania techniczne dla instalacji gazowych</b>
<i>W tabeli D zapisane:</i>	
R.5.1	w wierszu 1 [kPa]: <b>500</b>
R.5.2	w wierszu 2 [m]: <b>0,02</b>
R.5.3	w wierszu 3 [m]: <b>3,0</b> lub <b>3</b>
R.5.4	w wierszu 4 [cm]: <b>10</b>
R.5.5	w wierszu 5 [m]: <b>10</b>
R.5.6	w wierszu 6 [razy/rok]: <b>1</b>
R.5.7	w wierszu 7 [m]: <b>2</b>