

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.17-01-24.06-SG

Wersja arkusza:

SG

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Ustalone straty ciśnienia sieci gazowej
<i>W tabeli A, w kolumnie 02 zapisane:</i>	
R.1.1	wiersz 1 - p_1 [kPa]: 2,5
R.1.2	wiersz 2 - p_2 [kPa]: 1,6
R.1.3	wiersz 3 - p_3 [kPa]: 0,15
R.1.4	wiersz 4 - p_4 [kPa]: 0,05
R.1.5	wiersz 5 - Δd [kPa]: 0,9
R.1.6	wiersz 6 - L_s [m]: 500
R.1.7	wiersz 7 - Δdj [kPa/m]: 0,0018 lub wartość wynikająca z ilorazu wartości zapisanych przez zdającego w wierszu 5 i 6
R.1.8	wiersz 8 - Δdj [Pa/m]: 1,8 lub wartość zapisana przez zdającego w wierszu 7, poprawnie przeliczona na [Pa/m]
R.2	Rezultat 2: Dobrane średnice gazociągów i ustalona całkowita strata ciśnienia sieci gazowej
<i>W tabeli B zapisane:</i>	
R.2.1	kol. 03 - obciążenie obliczeniowe na odcinku 2-3 [m^3/h]: 90
R.2.2	kol. 03 - obciążenie obliczeniowe na odcinku 1-2 [m^3/h]: 100
R.2.3	kol. 05 - długość obliczeniowa odcinka 2-3 [m]: 220
R.2.4	kol. 05 - długość obliczeniowa odcinka 1-2 [m]: 330
R.2.5	kol. 06 - średnica przewodu DN na odcinku 2-3 [mm]: 125 lub poprawnie odczytana z nomogramu średnica dla wartości Δdj [Pa/m] i wartości V_o [m^3/h] dla odcinka 2-3 zapisanych przez zdającego
R.2.6	kol. 06 - średnica przewodu DN na odcinku 1-2 [mm]: 125 lub poprawnie odczytana z nomogramu średnica dla wartości Δdj [Pa/m] i wartości V_o [m^3/h] dla odcinka 1-2 zapisanych przez zdającego
R.2.7	kol. 07 - jednostkowa strata ciśnienia na odcinku 2-3 [Pa]: 0,8 lub poprawnie odczytana z nomogramu wartość jednostkowej straty ciśnienia dla średnicy przewodu 2-3 oraz wartości V_o [m^3/h] zapisanych przez zdającego
R.2.8	kol. 07 - jednostkowa strata ciśnienia na odcinku 1-2 [Pa]: 1,0 lub poprawnie odczytana z nomogramu wartość jednostkowej straty ciśnienia dla średnicy przewodu 1-2 oraz wartości V_o [m^3/h] zapisanych przez zdającego
R.2.9	Całkowita strata ciśnienia w sieci gazowej: 506
R.3	Rezultat 3: Obliczenia całkowitej straty ciśnienia dla poszczególnych odcinków instalacji gazowej
<i>W tabeli C zapisane:</i> <i>Uwaga! Dopuszcza się zapisy wartości liczbowych z pominięciem zer znajdujących po przecinku na końcu liczby</i>	
R.3.1	w kol. 04 - Obciążenie obliczeniowe [m^3/h] - odcinek 5-3: 1,3 ; odcinek 4-3: 1,7 ; odcinek 3-2: 3,0 ; odcinek 2-1: 3,0 (co najmniej 3 poprawnie zapisane wartości)
R.3.2	w kol. 05 - Średnica przewodu [mm] - odcinek 5-3: 15 ; odcinek 4-3: 20 ; odcinek 3-2: 20 ; odcinek 2-1: 25
R.3.3	w kol. 07 - Suma strat miejscowych [m] - odcinek 5-3: 2,35 ; odcinek 4-3: 2,90 ; odcinek 3-2: 4,40 ; odcinek 2-1: 2,75 (co najmniej 3 poprawnie zapisane wartości)

R.3.4	w kol. 08 - Długość liniowa [m] - odcinek 5-3: 4,0 ; odcinek 4-3: 2,1 ; odcinek 3-2: 3,5 ; odcinek 2-1: 2,0
R.3.5	w kol. 09 - Długość całkowita [m] - odcinek 5-3: 6,35 ; odcinek 4-3: 5,00 ; odcinek 3-2: 7,90 ; odcinek 2-1: 4,75 <i>lub wartości wynikające z sumy: suma strat miejscowych zapisana w kol. 07 + długość liniowa zapisana w kol. 08 - odpowiednio dla każdego odcinka</i>
R.3.6	w kol. 10 - Jednostkowa strata ciśnienia [Pa/m] - odcinek 5-3: 2,57 ; odcinek 4-3: 1,00 ; odcinek 3-2: 3,67 ; odcinek 2-1: 1,02 <i>lub wartości wynikające z tabeli 6 dla obciążeń obliczeniowych zapisanych w kol. 04</i>
R.3.7	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 5-3: 16,32 <i>lub wartość wynikająca z iloczynu wartości zapisanych w kol. 09 i kol. 10: długość całkowita odcinka 5-3 $\times$ jednostkowa strata ciśnienia na odcinku 5-3</i>
R.3.8	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 4-3: 5,00 <i>lub wartość wynikająca z iloczynu wartości zapisanych w kol. 09 i kol. 10: długość całkowita odcinka 4-3 $\times$ jednostkowa strata ciśnienia na odcinku 4-3</i>
R.3.9	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 3-2: 28,99 <i>lub wartość wynikająca z iloczynu wartości zapisanych w kol. 09 i kol. 10: długość całkowita odcinka 3-2 $\times$ jednostkowa strata ciśnienia na odcinku 3-2</i>
R.3.10	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] odcinek 2-1: 4,85 <i>lub wartość wynikająca z iloczynu wartości zapisanych w kol. 09 i kol. 10: długość całkowita odcinka 2-1 $\times$ jednostkowa strata ciśnienia na odcinku 2-1</i>
R.4	Rezultat 4: Obliczenia całkowitej straty ciśnienia dla całej instalacji gazowej
<i>W tabeli C (w kol. 11) zapisane: Uwaga! Dopuszcza się zapisy wartości liczbowych z pominięciem zer znajdujących po przecinku na końcu liczby</i>	
R.4.1	Strata ciśnienia w instalacji bez uwzględnienia straty ciśnienia na gazomierzu [Pa]: 51 lub 50,16 [A] <i>lub wartość wynikająca z sumy całkowitych strat ciśnienia odcinków: 5-3, 3-2 i 2-1</i>
R.4.2	Różnica wysokości pomiędzy kurkiem głównym, a kurkiem odcinającym najniekorzystniej usytuowane urządzenie gazowe [m]: 1,5 [h]
R.4.3	Odzysk ciśnienia w instalacji [Pa]: 8,10 [ΔH] <i>lub wartość wynikająca z iloczynu: $5,4 \times [h]$, gdzie $[h]$ - wartość zapisana przez zdającego</i>
R.4.4	Całkowita strata ciśnienia w instalacji z uwzględnieniem odzysku ciśnienia i straty ciśnienia na gazomierzu i [Pa]: 93 lub 92,9 <i>lub wartość wynikająca z działania $[A] + 50 - [\Delta H]$, gdzie $[A]$ i $[\Delta H]$ - wartości zapisane przez zdającego</i>
R.5	Rezultat 5: Wymagania dotyczące projektowania kotłowni na gaz ziemny oraz montażu kotłów gazowych
<i>W tabeli D, w kol. 03 zapisane:</i>	
R.5.1	poz. 1: FAŁSZ
R.5.2	poz. 2: FAŁSZ
R.5.3	poz. 3: PRAWDA
R.5.4	poz. 4: PRAWDA
R.5.5	poz. 5: PRAWDA
R.5.6	poz. 6: FAŁSZ
R.5.7	poz. 7: FAŁSZ
R.5.8	poz. 8: PRAWDA
R.5.9	poz. 9: PRAWDA
R.5.10	poz. 10: PRAWDA
R.6	Rezultat 6: Wielkości opisujące gazociąg odczytane i obliczone z profilu podłużnego gazociągu
<i>W tabeli E zapisane:</i>	
R.6.1	kol. 02 - wartość wielkości A: 245,12
R.6.2	kol. 02 - wartość wielkości B: 6 lub 0,6
R.6.3	kol. 02 - wartość wielkości C: 20

R.6.4	kol. 03 - jednostka miary wielkości A: m
R.6.5	kol. 03 - jednostka miary wielkości B: ‰ lub % (<i>odpowiednio do zapisanej wartości</i>)
R.6.6	kol. 03 - jednostka miary wielkości C: m