

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.17-01-26.01-SG

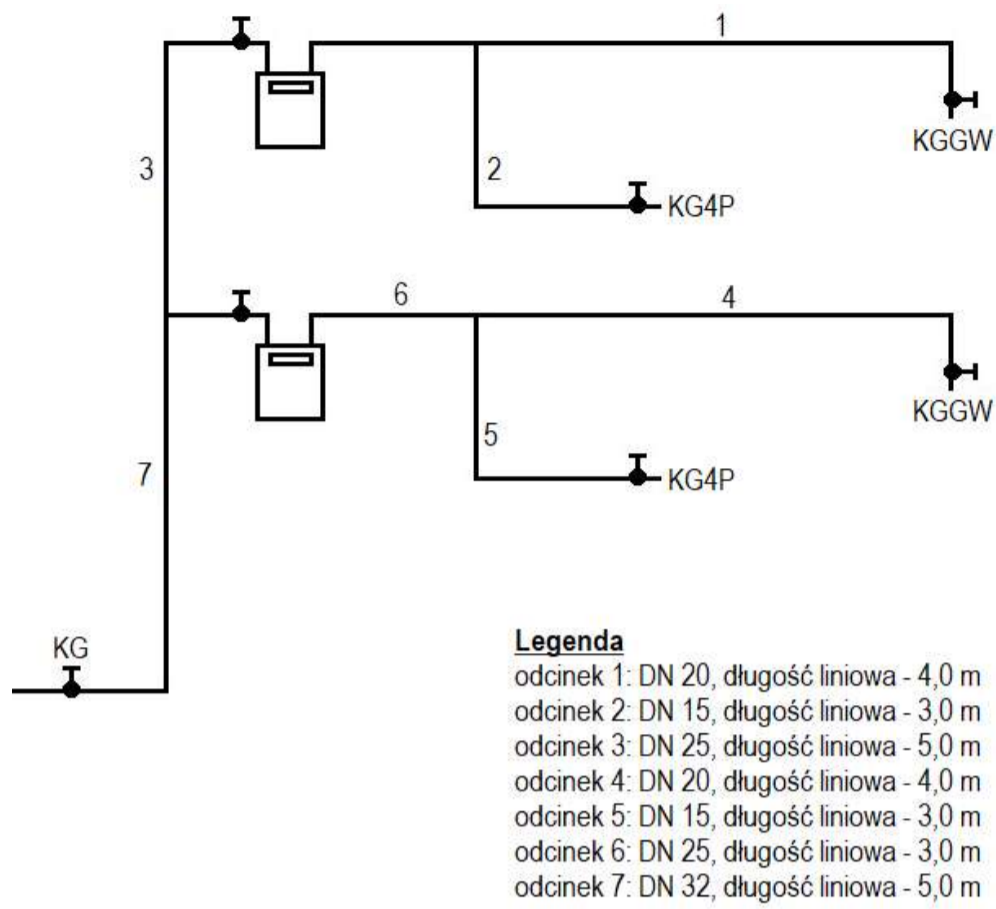
Wersja arkusza:

SG

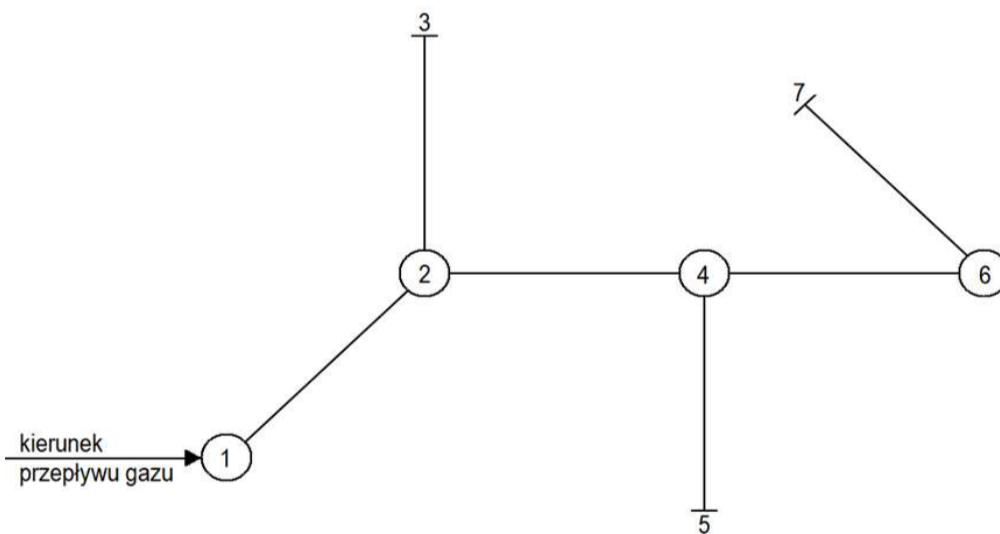
Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Obliczenia całkowitej straty ciśnienia dla poszczególnych odcinków instalacji gazowej
	<i>W tabeli A zapisane:</i>
R.1.1	w kol. 02 - Obciążenie nominalne [m ³ /h] - w kolejnych wierszach: 2,4; 1,3; 3,7; 2,4; 1,3; 3,7; 7,4
R.1.2	w kol. 04 - Obciążenie obliczeniowe [m ³ /h] - w kolejnych wierszach: 2,4; 1,3; 3,7; 2,4; 1,3; 3,7; 5,92
R.1.3	w kol. 05 - Średnica przewodu [mm] - w kolejnych wierszach: 20; 15; 25; 20; 15; 25; 32
R.1.4	w kol. 07 - Suma strat miejscowych [m] - dla odcinka 1: 1,6 ; dla odcinka 2: 0,7 ; dla odcinka 4: 1,6 ; dla odcinka 5: 0,7
R.1.5	w kol. 07 - Suma strat miejscowych [m] - dla odcinka 3: 4,75 ; dla odcinka 6: 3,45 ; dla odcinka 7: 2,2
R.1.6	w kol. 09 - Długość całkowita [m] - dla odcinka 1: 5,6 ; dla odcinka 2: 3,7 ; dla odcinka 3: 9,75 ; dla odcinka 4: 5,6 ; dla odcinka 5: 3,7 ; dla odcinka 6: 6,45 ; dla odcinka 7: 7,2 lub wartości wynikające z sumy: suma strat miejscowych zapisana przez zdającego w kol. 07 + długość liniowa (zgodnie z tabelą 1) - odpowiednio dla każdego odcinka
R.1.7	w kol. 10 - Jednostkowa strata ciśnienia [Pa/m] - w kolejnych wierszach [Pa/m]: 2,18; 2,57; 1,74; 2,18; 2,57; 1,74
R.1.8	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - dla odcinka 1: 13 ; dla odcinka 4: 13 lub wartość wynikająca z iloczynu: długość całkowita odcinka 1 zapisana przez zdającego × 2,18 (zaokrąglona w górę do liczby całkowitej) oraz długość całkowita odcinka 4 zapisana przez zdającego × 2,18 (zaokrąglona w górę do liczby całkowitej)
R.1.9	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - dla odcinka 2: 10 ; dla odcinka 5: 10 lub wartość wynikająca z iloczynu: długość całkowita odcinka 2 zapisana przez zdającego × 2,57 (zaokrąglona w górę do liczby całkowitej) oraz długość całkowita odcinka 5 zapisana przez zdającego × 2,57 (zaokrąglona w górę do liczby całkowitej)
R.1.10	w kol. 11 - Całkowita strata ciśnienia [Pa] - dla odcinka 3: 17 ; dla odcinka 6: 12 lub wartość wynikająca z iloczynu: długość całkowita odcinka 3 zapisana przez zdającego × 1,74 (zaokrąglona w górę do liczby całkowitej) oraz długość całkowita odcinka 6 zapisana przez zdającego × 1,74 (zaokrąglona w górę do liczby całkowitej)
R.2	Rezultat 2: Obliczenia całkowitej straty ciśnienia dla całej instalacji gazowej
	<i>W tabeli A zapisane:</i>
R.2.1	Strata ciśnienia w instalacji gazowej bez uwzględnienia straty na gazomierzu i odzysku ciśnienia (A) [Pa]: 39 lub wartość wynikająca z sumy całkowitych strat ciśnienia dla odcinków: 1, 3 i 7 (lub odcinków 2, 3 i 7 - jeżeli suma jest większa od 1, 3 i 7)
R.2.2	Strata ciśnienia na gazomierzu [Pa]: 50
R.2.3	Różnica wysokości pomiędzy kurkiem głównym a kurkiem odcinającym najniekorzystniej usytuowane urządzenie h [m]: 12,4
R.2.4	Odzysk ciśnienia w instalacji ΔH [Pa]: 67 lub wartość wynikająca z iloczynu: $5,4 \times h$ (wartość zapisana przez zdającego)
R.2.5	Całkowita strata ciśnienia w instalacji z uwzględnieniem straty na gazomierzu i odzysku ciśnienia (B) [Pa]: 22 lub wartość wynikająca z działania: $B = A + 50 - \Delta H$ (gdzie A i ΔH - wartości zapisane przez zdającego)
R.3	Rezultat 3: Obliczenia projektowe sieci gazowej niskiego ciśnienia
	<i>W tabeli B zapisane:</i>
R.3.1	w kol. 03 - Obciążenie obliczeniowe odcinka [m ³ /h] - dla odcinka 6 - 7: 40
R.3.2	w kol. 03 - Obciążenie obliczeniowe odcinka [m ³ /h] - dla odcinka 4 - 6: 40
R.3.3	w kol. 03 - Obciążenie obliczeniowe odcinka [m ³ /h] - dla odcinka 4 - 5: 50
R.3.4	w kol. 03 - Obciążenie obliczeniowe odcinka [m ³ /h] - dla odcinka 2 - 4: 100
R.3.5	w kol. 03 - Obciążenie obliczeniowe odcinka [m ³ /h] - dla odcinka 2 - 3: 40
R.3.6	w kol. 03 - Obciążenie obliczeniowe odcinka [m ³ /h] - dla odcinka 1 - 2: 160
R.3.7	w kol. 05 - Długość obliczeniowa odcinka [m] - we wszystkich kolejnych wierszach: 55
R.3.8	w kol. 06 - Średnica przewodu DN [mm] - w kolejnych wierszach: 63; 63; 63; 90; 63; 110
R.3.9	w kol. 07 - Strata ciśnienia na 1 m [Pa/m] - w kolejnych wierszach: 5; 5; 8; 4; 5
R.3.10	całkowita strata ciśnienia w gazociągu rozdzielczym [Pa]: 990 lub wartość wynikająca z sumy wartości zapisanych w kol. 08 dla odcinków: 1-2, 2-4, 4-6, 6-7 lub 1-2 i 2-3, jeśli wartość wpisana w kol. 08 dla odcinka 2-3 jest większa niż suma dla odcinka 2-4 i 4-5 (albo 2-4, 4-6, 6-7) lub 1-2, 2-4, 4-5, jeśli wartość wpisana w kolumnie 08 dla odcinka 4-5 jest większa niż suma dla odcinka 4-6 i 6-7
R.4	Rezultat 4: Zestawienie materiałów niezbędnych do wykonania instalacji gazowej
	<i>Uwaga: materiały mogą być wpisane w dowolnej kolejności; dopuszcza się inne poprawne merytorycznie zapisy zdającego</i> <i>W tabeli C zapisane:</i>
R.4.1	w kol. 01: redukcja DN 25/20 lub mufa redukcyjna DN 25/20 lub zwężka DN 25/20; w kol. 02: szt. ; w kol. 03: 1
R.4.2	w kol. 01: trójnik równoprzelotowy DN 20 lub trójnik DN 20; w kol. 02: szt. ; kol. 03: 1
R.4.3	w kol. 01: kolano DN 20 ; w kol. 02: szt. ; kol. 03: 3
R.4.4	w kol. 01: zawór kulowy GW DN20 lub zawór kulowy DN20 ; w kol. 02: szt. i kol. 03: 1
R.4.5	w kol. 01: kolano nypłowe DN20 ; w kol. 02: szt. i kol. 03: 1
R.4.6	w kol. 01: uchwyt metalowy z elastyczną wkładką do rur DN 20 wraz z kołkiem mocującym lub uchwyt DN 20 ; w kol. 02: szt. i kol. 03: 3
R.5	Rezultat 5: Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące napełniania gazem ziemnym odcinka gazociągu rozdzielczego niskiego ciśnienia
	<i>Uwaga: dopuszcza się inne poprawne merytorycznie zapisy zdającego</i> <i>W tabeli D w kol. 02 zapisane:</i>
R.5.1	dla poz. 1: wstrzymać lub przerwać
R.5.2	dla poz. 2: wyładowań atmosferycznych
R.5.3	dla poz. 3: zagrożenia wybuchem

R.5.4	dla poz. 4: robocze lub niskie lub do 10 kPa
R.5.5	dla poz. 5: przerwać

Rysunek 1



Rysunek 2



- Legenda**
1-2 gazociąg rozdzielczo-przesyłowy
2-3 gazociąg z odbiorem skupionym na końcu
2-4 gazociąg rozdzielczo-przesyłowy
4-5 gazociąg z odbiorem skupionym na końcu
4-6 gazociąg przesyłowy
6-7 gazociąg z odbiorem skupionym na końcu

Rysunek 3

