

Przedmiar robót

GAZY TECHNICZNE

Budowa: **WYKONANIE INSTALACJI GAZÓW TECHNICZNYCH W LABORATORIUM NR 31, W BUDYNKU NR 8, INSTYTUTU MIKROELEKTRONIKI I FOTONIKI PRZY UL. WÓLCZYŃSKIEJ 133 W WARSZAWIE, 01-919 WARSZAWA - NALEŻĄCEGO DO SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ**

Obiekt lub rodzaj robót: **BUDYNEK NR 8, INSTYTUTU MIKROELEKTRONIKI I FOTONIKI**

Lokalizacja: **DZIAŁKA EW. NR 69/12 Z OBR. 7-11-11 PRZY UL. WÓLCZYŃSKIEJ 133 NA TERENIE DZIELNICY BIELANY W WARSZAWIE, 01-919 WARSZAWA**

Nazwa i kod CPV: **45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe**

Inwestor: **SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ- INSTYTUT MIKROELEKTRONIKI I FOTONIKI, AL. LOTNIKÓW 32/46, 02-668 WARSZAWA**

Jednostka opracowująca kosztorys: **AIRBUD SP. Z O.O. UL. MAZOWIECKA 61, 05-825 MARYNIN**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1. Opracowanie obejmuje przedmiar robót na wykonanie instalacji gazów technicznych dla „Laboratorium nr 31 w Budynku nr 8 Instytutu Mikroelektroniki i Fotoniki przy ul. Wólczyńskiej 133 w Warszawie.”

2. Podstawa opracowania: Projekt Wykonawczy

3. Zakres opracowania zgodny z projektem wykonawczym obejmuje:

- instalacje wodoru
- instalację argonu
- instalację amoniaku
- instalacje gazów technicznych z rozprężnialniami
- system detekcji gazów niebezpiecznych

4. Podstawa wyceny: KNR, KNRW oraz informacje pochodzące od Producentów i Dystrybutorów.

Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Kosztorys	GAZY TECHNICZNE		
1		Element	ROZPRĘŻALNIE I INSTALACJE GAZÓW TECHNICZNYCH		
1	5	KNRW 219/120/1 analogia	Demontaż rur stalowych kwasoodpornych ze stali ASI 316, L Fi 15x1 mm w rurze osłonowej R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	m	7,000
2	5	KNR 215/601/3 (2) analogia	Demontaż rur stalowych kwasoodpornych ze stali ASI 316, L Fi 15x1 mm na ścianie R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000		
Wycieszenie ilości robót:					
pkt. B - pkt. C i pkt. C - szafa redukcyjno-rozdzielczej			74,0+34,0		
				108,000000	
			RAZEM:	108,000000	m
3	5	KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe ręczne na odkład, o ścianach pionowych grunt kat. III o głębokości do 1,5 m		
Wycieszenie ilości robót:					
			12,0*0,95*0,8		9,120000
			RAZEM:	9,120000	m3
4	5	KNRW 218/511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm		
Wycieszenie ilości robót:					
			12,0*0,15*0,8		1,440000
			RAZEM:	1,440000	m3
5	5	KNR 215/601/3 (2)	Rurociągi stalowe kwasoodporne ze stali ASI 316L w wykopie, Fi 15x1 mm	m	20,000
6	5	KNRW 219/120/1	Przeciąganie rur ochronnych przez rury przeciskowe, Dn-150 mm	m	7,000
7	5	KNRW 219/306/5 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi-110 mm, PE	m	13,000
8	5	KNR 401/333/11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt	1,000
9	5	KNR 215/601/3 (2)	Rurociągi stalowe kwasoodporne ze stali ASI 316L na ścianie, Fi 15x1 mm		
Wycieszenie ilości robót:					
rozprężalnia, pkt.A - szafa redukcyjno-rozdzielczej			4,0+135,0		
				139,000000	
			RAZEM:	139,000000	m
10	5	Kalkulacja własna - rozdz.06.poz.3.9	Tuleje ochronne w przejściach przez ściany	kpl	1,000
11	5	KNR 215/626/1	Bateria dwubutlowa z 2 zaworami zwrotnymi	kpl	5,000
12	5	KNR 215/611/1 analogia	Zawór wentylacyjny wys. ciśnienia dla wodoru	szt	2,000
13	5	KNR 215/601/5	Rurociągi stalowe kwasoodporne ze stali ASI 316L na ścianie, Fi 22x1,2 mm		
Wycieszenie ilości robót:					
rura wyrzutowa z zaworu bezp.			8,0		8,000000
			RAZEM:	8,000000	m
14	5	KNR 708/806/4	Zawór elektromagnetyczny 1/2" dla wodoru	szt	1,000
15	5	KNR 709/222/1	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych, spoiny badane radiologicznie, Fi do 20.0/4.0-mm	złącze	31,000
16	8	KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m	30,000
17	8	KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m		
Wycieszenie ilości robót:					
			159,0-30,0		129,000000
			RAZEM:	129,000000	m
18	8	KNR 508/809/3 analogia	Kontrola uchwytów	szt	74,000
19	5	KNR 708/805/3	Oznakowane mediów - co 5 m	element	33,000
20	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba ciśnieniowa	punkt	5,000
21	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba szczelności	punkt	5,000
22	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba krzyżowa	punkt	5,000
23	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt	5,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
24	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność zanieczyszczeń stałych	punkt	5,000
25	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na tożsamość gazu	punkt	5,000
26	8	KNR 215/633/1	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie	punkt	5,000
27	8	KNR 215/633/6	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	5,000
28	8	KNR 708/805/3 analogia	Sprawdzenie oznakowania rurociągów R = 0,300 M = 1,000 S = 1,000	element	33,000
29	5	Kalkulacja indywidualna	Przejście ognioochronne przez ściany, dla rur niepalnych	kpl	1,000
30	5	KNR 228/501/9	Obsypka 20 cm rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek		
Wyliczenie ilości robót:					
obsypka			12,0*0,31*0,8		2,976000
			RAZEM:		2,976000
				m3	2,976
31	5	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi	m	12,000
32	5	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m		
Wyliczenie ilości robót:					
objętość wykopów minus potrącenia			9,12-4,42		4,700000
			RAZEM:		4,700000
				m3	4,700
33	5	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów, ubijkami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	m3	4,700
34	5	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi do 1·km	m3	4,420
35	5	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1·km Krotność=19,00	m3	4,420
2		Element	ROZPREŻALNIA ARGONU		
36	5	KNR 215/601/2 (1) analogia	Demontaż rur stalowych kwasoodpornych ze stali ASI 316, L Fi 8x1 mm na ścianie R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	m	50,000
37	5	KNR 215/625/1	Panel redukcyjny jednostopniowy, automatyczny dla 2 butli z systemem przepłukiwania gazem roboczym	kpl	1,000
38	5	KNR 215/625/1	Moduł rozbudowujący do panelu	kpl	1,000
39	5	KNR 215/601/2 (1)	Rurociągi stalowe kwasoodporne ze stali ASI 316L na ścianie, Fi 8x1 mm	m	50,000
40	5	KNR 709/222/1	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych, spoiny badane radiologicznie, Fi do 20.0/4.0·mm	złącze	10,00
41	8	KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m	30,00
42	8	KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m		
Wyliczenie ilości robót:					
			50,0-30,0		20,000000
			RAZEM:		20,000000
				m	20,00
43	8	KNR 508/809/3 analogia	Kontrola uchwytów	szt	25,00
44	5	KNR 708/805/3	Oznakowane mediów - co 5 m	element	10,000
45	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba ciśnieniowa	punkt	3,00
46	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba szczelności	punkt	3,00
47	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba krzyżowa	punkt	3,00
48	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt	3,00
49	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność zanieczyszczeń stałych	punkt	3,00
50	8	KNR 215/633/1 analogia	Sprawdzenie mechaniczne działania punktów poboru	punkt	3,00
51	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na tożsamość gazu	punkt	3,00
52	8	KNR 215/633/1	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie	punkt	3,00
53	8	KNR 215/633/6	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	3,00
54	8	KNR 708/805/3 analogia	Sprawdzenie oznakowania rurociągów R = 0,300 M = 1,000 S = 1,000	element	10,00
3		Element	ROZPREŻALNIA AMONIAKU		
55	5	KNR 215/601/2 (1) analogia	Demontaż rur stalowych kwasoodpornych ze stali ASI 316, L Fi 8x1 mm na ścianie R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	m	45,000
56	5	KNR 215/625/1	Panel redukcyjny jednostopniowy, automatyczny dla 2 butli z systemem przepłukiwania gazem roboczym	kpl	1,000
57	5	KNR 215/625/1	Moduł rozbudowujący do panelu	kpl	2,000
58	5	KNR 215/601/2 (1)	Rurociągi stalowe kwasoodporne ze stali ASI 316L na ścianie, Fi 8x1 mm	m	60,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
59	5	KNR 708/806/4	Zawór elektromagnetyczny 1/4" dla amoniaku	szt	1,000
60	5	KNR 709/222/1	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych, spoiny badane radiologicznie, Fi do 20.0/4.0-mm	złącze	14,00
61	8	KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m	30,00
62	8	KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m		
		Wyliczenie ilości robót:			
			60,0-30,0		30,000000
			RAZEM:		30,000000
				m	30,00
63	8	KNR 508/809/3 analogia	Kontrola uchwytów	szt	30,00
64	5	KNR 708/805/3	Oznakowane mediów - co 5 m	element	12,000
65	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba ciśnieniowa	punkt	4,00
66	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba szczelności	punkt	4,00
67	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba krzyżowa	punkt	4,00
68	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt	4,00
69	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność zanieczyszczeń stałych	punkt	4,00
70	8	KNR 215/633/1 analogia	Sprawdzenie mechaniczne działania punktów poboru	punkt	4,00
71	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na tożsamość gazu	punkt	4,00
72	8	KNR 215/633/1	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchanie	punkt	4,00
73	8	KNR 215/633/6	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	4,00
74	8	KNR 708/805/3 analogia	Sprawdzenie oznakowania rurociągów R = 0,300 M = 1,000 S = 1,000	element	12,00
4		Element	SYSTEM DETEKCJI GAZÓW NIEBEZPIECZNYCH		
75	5	KNR 514/513/2	Detektor amoniaku R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000