

Przedmiar robót

GAZY TECHNICZNE - AKTUALIZACJA

Budowa: **PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU INSTYTUTU MIKROELEKTRONIKI I FOTONIKI W ZAKRESIE POMIESZCZENIA NR 13 NA PARTERZE, PRZEZNACZONEGO NA LABORATORIUM TESTOWANIA I BADANIA OGNIW PALIWOWYCH WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WOD. KAN., ELEKTRYCZNYMI, INSTALACJAMI GAZÓW TECHNICZNYCH, SPRĘŻONYM POWIETRZEM, WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ ORAZ Z ZEWNĘTRZNYM MAGAZYNEM BUTLI**

Obiekt lub rodzaj robót: **SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ INSTYTUT MIKROELEKTRONIKI I FOTONIKI**

Lokalizacja: **UL. ZABŁOCIE 39, 30-701 KRAKÓW DZ. EWID NR 44, OBRĘB 14**

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: **KONTRAPUNKT V - PROJEKT ZESPÓŁ PROJEKTOWO - INWESTYCYJNY UL. ZABŁOCIE 39, 30-701 KRAKÓW**

Data opracowania:

2023-08-18

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1. Opracowanie obejmuje przedmiar robót na wykonanie instalacji gazów dla inwestycji pod nazwą „Przebudowa i rozbudowa budynku Instytutu Mikroelektroniki i Fotoniki w zakresie pomieszczenia nr 13 na parterze, przeznaczonego na Laboratorium Testowania i Badania Ogniw Paliwowych” przy ul. Zabłocie 39 w Krakowie.

2. Podstawa opracowania: Projekt Wykonawczy

3. Zakres opracowania zgodny z projektem wykonawczym obejmuje:

- instalację azotu 2.5
- instalację wodoru 2.5
- instalację mieszanki wodoru w azocie (5 % H₂ w azocie N₂)
- źródła zasilania dla projektowanych instalacji gazów technicznych
- system detekcji wodoru i tlenu
- system sygnalizacji niedoboru gazów

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 - AKTUALIZACJA		
1		Element	INSTALACJE GAZÓW TECHNICZNYCH		
1	5	KNRW 201/310/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi, głębokość wykopu do 1,5-m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m		
		Wyliczenie ilości robót:			
			2,00*0,90*0,80	1,440000	
			RAZEM:	1,440000	m3
					1,440
2	5	KNRW 218/511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:			
			2,0*0,15*0,8	0,240000	
			RAZEM:	0,240000	m3
					0,240
3	5	KNRW 219/306/2 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi-63 mm, PE	m	45,000
4	5	KNR 215/304/4	Rury stalowe na ścianach, Dn 65-mm - rury osłonowe		
		Wyliczenie ilości robót:			
			2,60+5,00	7,600000	
			RAZEM:	7,600000	m
					7,600
5	5	KNR 403/1004/11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach betonowych, długość przebicia do 30-cm, rura Fi do 25-mm	otwór	6,000
6	5	Kalkulacja własna - rozdz.06.poz.3.9	Tuleje ochronne w przejściach przez ściany	kpl	1,000
7	5	KNR 215/601/2 (1)	Rurociągi stalowe kwasoodporne ze stali ASI 316L w wykopie, Fi 8x1 mm	m	12,000
8	5	KNR 215/601/2 (1)	Rurociągi stalowe kwasoodporne ze stali ASI 316L na ścianie, Fi 8x1 mm	m	82,000
9	5	KNR 228/501/9	Obsypka 20 cm rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek		
		Wyliczenie ilości robót:			
		obsypka	2,0*0,263*0,5	0,263000	
			RAZEM:	0,263000	m3
					0,263
10	5	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi	m	2,000
11	5	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów		
		Wyliczenie ilości robót:			
		objętość wykopów minus potrącenia	1,44-0,50	0,940000	
			RAZEM:	0,940000	m3
					0,940
12	5	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów, ubijkami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	m3	0,940
13	5	KNR 215/605/2	Trójniki do rur kwasoodpornych ze stali ASI 316L, Fi 8 mm	szt	3,000
14	5	KNR 215/625/1	Panel redukcyjny, jednostopniowy, półautomatyczny, na 2- butle dla gazów czystych z systemem przepłukiwania gazem roboczym + 2 manometry Ki 50 oraz kolektor Kolektor typu MFOLD dla 2 butli	kpl	2,000
15	5	KNR 215/625/1	Panel redukcyjny, jednostopniowy, półautomatyczny, na 2- butle dla gazów czystych z systemem przepłukiwania gazem roboczym + 2 manometry Ki 50	kpl	1,000
16	5	KNR 215/631/1 analogia	Obejma zabezpieczająca na 2 butle 50 l	kpl	3,000
17	5	KNR 708/806/4	Zawór elektromagnetyczny 1/4", PN25 z cewką ATEX 230V, normalnie zamknięty	szt	1,000
18	5	KNRW 215/142/1	Szafka blaszana, zamykana, wentylowana o wym.40x40x15 cm	szt	1,000
19	5	KNR 215/613/1	Punkty poboru laboratoryjne dla gazów czystych	kpl	9,000
20	5	KNR 215/607/2	Dwupierścieniowe złączki zaciskowe, Fi 8-mm	szt	9,000
21		KNR 709/326/1 analogia	Spawanie orbitalne w osłonie argonu, spoiny badane radiologicznie	złącze	23,000
22	8	KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		3 instalacje	30,0*3	90,000000	
			RAZEM:	90,000000	m
					90,000
23	8	KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30-m		
		Wyliczenie ilości robót:			
			94,0-90,0	4,000000	
			RAZEM:	4,000000	m
					4,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
24	8	KNR 508/809/3 analogia	Kontrola uchwytów	szt	41,000
25	5	KNR 708/805/3	Malowanie symboli,oznakowane mediów	element	18,000
26	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba ciśnieniowa	punkt	9,000
27	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba szczelności	punkt	9,000
28	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba krzyżowa	punkt	9,000
29	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt	9,000
30	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność zanieczyszczeń stałych	punkt	9,000
31	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na tożsamość gazu	punkt	9,000
32	8	KNR 215/633/1	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie	punkt	9,000
33	8	KNR 215/633/6	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	9,000
34	8	KNR 708/805/3 analogia	Sprawdzenie oznakowania rurociągów R = 0,300 M = 1,000 S = 1,000	element	18,000
35	5	Kalkulacja indywidualna	Przejście ognioochronne przez ściany, dla rur niepalnych	kpl	1,000
36	5	KNR 401/323/3 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły	szt	3,000
37	5	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3	0,500
38	5	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność=19,00	m3	0,500
2		Element	INSTALACJE SPRĘŻONEGO POWIETRZA		
39	5	KNR 403/1004/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach betonowych, długość przebicia do 20·cm, rura Fi do 25·mm	otwór	3,000
40	5	KNR 403/1004/11	Mechaniczne przebijanie otworów w stropach betonowych, długość przebicia do 30·cm, rura Fi do 25·mm	otwór	1,000
41	5	Kalkulacja własna - rozdz.06.poz.3.9	Tuleje ochronne w przejściach przez ściany	kpl	1,000
42	5	KNR 724/137/1 analogia	Osuszacz absorbcyjny o wyd. 0,25 m3/min.	szt	1,000
43	5	KNR 215/624/1 - analogia	Separator wody i oleju	kpl	1,000
44	5	KNR 215/608/3	Automatyczny spustu kondensatu	szt	4,000
45	5	KNR 215/608/5	Filtr wstępny o przepustowości 0,025 m3/min.	szt	1,000
46	5	KNR 215/608/5	Filtr dokładny o przepustowości 0,025 m3/min.	szt	1,000
47	5	KNR 215/608/5	Filtr pyłowy o przepustowości 0,025 m3/min.	szt	1,000
48	5	KNR 215/608/4	Zawory odcinające na ciśnienie do 1·MPa, kulowy Fi 10·mm	szt	5,000
49	5	KNR 215/608/6	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowe Fi 25 mm	szt	1,000
50	5	KNR 215/601/2 (1)	Rurociągi stalowe kwasoodporne ze stali ASI 316L na ścianie, Fi 8x1 mm	m	5,000
51	5	KNR 215/601/2 (2)	Rurociągi stalowe kwasoodporne ze stali ASI 316L na ścianie, Fi 10x1 mm	m	12,000
52	5	KNR 215/601/3 (1)	Rurociągi stalowe kwasoodporne ze stali ASI 316L na ścianie, Fi 12x1 mm	m	32,000
53	5	KNR 215/605/2	Trójniki do rur kwasoodpornych ze stali ASI 316L, Fi 10 mm	szt	1,000
54	5	KNR 215/605/3	Trójniki do rur kwasoodpornych ze stali ASI 316L, Fi 12 mm	szt	3,000
55	5	KNR 215/607/2	Złączki redukcyjne do rur kwasoodpornych ze stali ASI 316L, Fi 10/8 mm	szt	1,000
56	5	KNR 215/607/3	Złączki redukcyjne do rur kwasoodpornych ze stali ASI 316L, Fi 12/8 mm	szt	1,000
57	5	KNR 215/607/3	Złączki redukcyjne do rur kwasoodpornych ze stali ASI 316L, Fi 12/10 mm	szt	1,000
58	5	KNR 215/605/3	Trójnik redukcyjny 1"-1"-1/2"	szt	1,000
59	5	KNR 215/613/1	Punkty poboru laboratoryjne dla gazów czystych	kpl	3,000
60	5	KNR 215/607/2	Dwupierścieniowe złączki zaciskowe, Fi 8·mm	szt	3,000
61		KNR 709/326/1 analogia	Spawanie orbitalne w osłonie argonu, spoiny badane radiologicznie	złącze	30,000
62	8	KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m	30,000
63	8	KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m		
Wyliczenie ilości robót:					
49,0-30,0				19,000000	
RAZEM:				19,000000	
64	8	KNR 508/809/3 analogia	Kontrola uchwytów	szt	25,000
65	8	KNR 215/633/1 analogia	Kontrola zaworów	punkt	6,000
66	5	KNR 708/807/1	Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt	6,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
67	5	KNR 708/805/3	Malowanie symboli,oznakowane mediów - co 5 m	element	40,000
68	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba ciśnieniowa	punkt	3,000
69	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba szczelności	punkt	3,000
70	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba krzyżowa	punkt	3,000
71	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt	3,000
72	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność zanieczyszczeń stałych	punkt	3,000
73	8	KNR 215/633/1 analogia	Sprawdzenie mechaniczne działania punktów poboru	punkt	3,000
74	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na tożsamość gazu	punkt	3,000
75	8	KNR 215/633/1	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchanie	punkt	3,000
76	8	KNR 215/633/6	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	3,000
77	8	KNR 708/805/3 analogia	Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury armatury R = 0,300 M = 1,000 S = 1,000	element	16,000
78	5	Kalkulacja indywidualna	Przejście ognioochronne przez strop, dla rur niepalnych	kpl	1,000
79	5	KNR 401/323/3 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły	szt	3,000
3		Element	SYSTEM SYGNALIZACJI NIEDOBORU GAZÓW		
80	5	Kalkulacja własna	Panel sygnalizacji niedoboru dla 2 gazów	kpl	1,000
81	5	Kalkulacja własna	Uruchomienie systemu	kpl	1,000
4		Element	SYSTEM DETEKCJI SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH		
82	5	KNR 514/513/4	Centralka detekcji dla 2 gazów R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
83	5	KNR 514/513/5	Sygnalizator optyczno-akustyczny SOA wew. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
84	5	KNR 514/513/2	Detektor Wodoru R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
85	5	KNR 514/513/2	Detektor Tlenu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00