

## **Przedmiar robót**

Nazwa kosztorysu: **INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH**  
Budowa: **PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ NA WYSOKIM PARTERZE W BUDYNKU GŁÓWNYM SZPITALA NA POTRZEBY BLOKU OPERACYJNEGO**  
Nazwa obiektu lub robót: **BUDYNEK GŁÓWNY SZPITALA - RZUT NISKIEGO PARTERU**  
Lokalizacja: **WODZISŁAW ŚLĄSKI UL. 26 MARCA 51, DZIAŁKA 2544/145**  
Nazwy i kody CPV: **45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe**  
Zamawiający: **POWIATOWY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W RYDUŁTOWACH I WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM Z SIEDZIBĄ W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM UL. 26 MARCA 51 WODZISŁAW ŚLĄSKI**  
Jednostka opracowująca: **PRACOWNIA PROJEKTOWA - Andrzej Komisarz Os. Sienkiewicza 1/3, 32-020 Wieliczka**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1.Opracowanie obejmuje przedmiar robót na wykonanie instalacji gazów medycznych dla inwestycji pod nazwą " Przebudowa pomieszczeń na wysokim parterze w Budynku Głównym na potrzeby Bloku Operacyjnego na działce nr 2544/145 przy ul. 26 Marca 51 w Wodzisławiu Śląskim."

2. Zakres opracowania zgodny z projektem wykonawczym

3. Zawartość opracowania:

- a/ strona tytułowa
- b/ opis techniczny robót
- c/ przedmiar robót
- d/ tabela elementów
- e/ tabela elementów
- f/ zestawienia R, M, S

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1	Element	<b>INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH</b>		
1.1	KNNR 3/305/1	Nr STWiOR: 5 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie cementowo-wapiennej  30,0* 0,008 = 0,240000 0,240	m3	0,240
1.2	KNNR 3/303/1	Nr STWiOR: 5 Przebicie w ścianach z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej	m3	0,041
1.3	KNNR 3/304/1	Nr STWiOR: 5 Wykucie wnek w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie cementowo-wapiennej 0,5* 0,5* 0,1* 3 = 0,075000 0,075	m3	0,075
1.4	KNNR 3/403/1	Nr STWiOR: 5 Rozbiórka elementów, betonowych - przejścia przez stropy 0,05* 0,3* 1 = 0,015000 0,015	m3	0,015
1.5	KNRW 402/603 / 4	Nr STWiOR: 5 Wstawienie trójnika miedzianego kielichowego, Fi 22 mm	szt	1,000
1.6	KNR 215/601/2	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 10 mm	m	58,000
1.7	KNR 215/601/3	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 12 mm	m	176,000
1.8	KNR 215/601/3	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm	m	146,000
1.9	KNR 215/601/4	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 18 mm	m	97,000
1.10	KNR 215/601/5	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 22 mm	m	155,000
1.11	KNR 215/601/7	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 35 mm	m	68,000
1.12	KNR 215/601/2 - T/9910	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane w bruździe na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 10 mm R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	15,000
1.13	KNR 215/601/3 - T/9910	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane w bruździe na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 12 mm R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	42,000
1.14	KNR 215/601/3 - T/9910	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane w bruździe na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	14,000
1.15	KNR 215/601/4 (1) - T/9910	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane w bruździe na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 18 mm R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	14,000
1.16	KNR 215/601/5 - T/9910	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane w bruździe na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 22 mm R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	15,000
1.17	KNR 215/606/5 - analogia	Nr STWiOR: 5 Przejścia miedz/PP Fi 22 mm - dla Og	szt	4,000
1.18	KNRW 215/112/ 3	Nr STWiOR: 5 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o połączeniach zgrzewanych, 32 m	m	4,000
1.19	Kalkulacja własna - rozdz.06.poz.3.9	Nr STWiOR: 5 Tuleje ochronne w przejściach przez ściany	kpl	1,000
1.20	KNR 215/604/2	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane gładkie, Fi 10 mm	szt	18,000
1.21	KNR 215/604/3	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane gładkie, Fi 12 mm	szt	25,000
1.22	KNR 215/604/3	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt	4,000
1.23	KNR 215/604/5	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	9,000
1.24	KNR 215/604/7	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane gładkie, Fi 35 mm	szt	2,000
1.25	KNR 215/604/3	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 15/12/15 mm	szt	7,000
1.26	KNR 215/604/4	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 15/18/15 mm	szt	1,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.27	KNR 215/604/4	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 18/12/18 mm	szt	1,000
1.28	KNR 215/604/4	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 18/15/18 mm	szt	3,000
1.29	KNR 215/604/4	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 18/15/15 mm	szt	1,000
1.30	KNR 215/604/4	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 18/18/15 mm	szt	1,000
1.31	KNR 215/604/5	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 22/15/18 mm	szt	1,000
1.32	KNR 215/604/5	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 22/18/18 mm	szt	1,000
1.33	KNR 215/604/5	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 22/18/22 mm	szt	1,000
1.34	KNR 215/604/7	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 35/18/35 mm	szt	1,000
1.35	KNR 215/606/3	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane gładkie, Fi 12 mm	szt	15,000
1.36	KNR 215/606/3	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt	11,000
1.37	KNR 215/606/4	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt	8,000
1.38	KNR 215/606/5	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	30,000
1.39	KNR 215/606/7	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane gładkie, Fi 35 mm	szt	11,000
1.40	KNR 215/606/2	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane redukcyjne, Fi 12/10 mm	szt	10,000
1.41	KNR 215/606/3	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane redukcyjne, Fi 15/10 mm	szt	1,000
1.42	KNR 215/606/3	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane redukcyjne, Fi 15/12 mm	szt	6,000
1.43	KNR 215/606/7	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane redukcyjne, Fi 35/22 mm	szt	2,000
1.44	KNR 215/606/2	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 10 mm	szt	21,000
1.45	KNR 215/606/3	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 12 mm	szt	61,000
1.46	KNR 215/606/3	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt	39,000
1.47	KNR 215/606/4	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt	31,000
1.48	KNR 215/606/5	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	45,000
1.49	KNR 215/606/7	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 35 mm	szt	7,000
1.50	KNR 215/608/5	Nr STWiOR: 5 Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowe Fi 15 mm	szt	1,000
1.51	KNR 215/608/6	Nr STWiOR: 5 Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 20 mm	szt	3,000
1.52	KNR 215/608/6 analogia	Nr STWiOR: 5 Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 32 mm	szt	2,000
1.53	KNRW 215/117/ 1 analogia	Nr STWiOR: 5 Podejścia do punktów poboru, Fi 10 mm	szt	26,000
1.54	KNRW 215/117/ 1 analogia	Nr STWiOR: 5 Podejścia do punktów poboru, kolumn i paneli, Fi 12 mm	szt	27,000
1.55	KNRW 215/117/ 1 analogia	Nr STWiOR: 5 Podejścia do punktów poboru, kolumn i paneli, Fi 15 mm	szt	10,000
1.56	KNRW 215/117/ 1 analogia	Nr STWiOR: 5 Podejścia do punktów poboru, kolumn i paneli, Fi 18 mm	szt	3,000
1.57	KNRW 215/117/ 2 analogia	Nr STWiOR: 5 Podejścia do punktów poboru i kolumn, Fi 22 mm	szt	11,000
1.58	KNR 215/613/1	Nr STWiOR: 5 Punkty poboru gazów medycznych, tlen	kpl	10,000
1.59	KNR 215/613/1	Nr STWiOR: 5 Punkty poboru gazów medycznych, próżnia	kpl	16,000
1.60	KNR 215/613/1	Nr STWiOR: 5 Punkty poboru gazów medycznych, sprężone powietrze	kpl	16,000
1.61	KNR 215/613/1	Nr STWiOR: 5 Punkty poboru gazów medycznych, sprężone powietrze AIR- MOTOR	kpl	3,000
1.62	KNR 215/613/1	Nr STWiOR: 5 Punkty poboru gazów medycznych, odciąg gazów	kpl	5,000
1.63	KNR 215/620/1 analogia	Nr STWiOR: 5 Panel sufitowy intensywnego nadzoru, 2 - łóżkowy wyposażony w p.pob. 4xO, 4xV, 4xA - montaż	kpl	1,000
1.64	KNR 215/620/1	Nr STWiOR: 5 Kolumna anestezjologiczna wyposażona w p.pob. 2xO, 2xV, 2xA, 1xOg - montaż	kpl	3,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.65	KNR 215/620/1	Nr STWiOR: 5 Kolumna chirurgiczna wyposażona w p.pob.2xV, 2xA, 1xAm - montaż	kpl	3,000
1.66	KNR 215/615/2	Nr STWiOR: 5 Odwadniacze mosiężne, Fi 15 mm	szt	1,000
1.67	KNR 215/615/3	Nr STWiOR: 5 Odwadniacze mosiężne, Fi 20 mm	szt	3,000
1.68	KNR 215/617/3	Nr STWiOR: 5 Strefowe zespoły kontrolne instalacji gazów medycznych, typ SZK-3	kpl	1,000
1.69	KNR 215/617/3	Nr STWiOR: 5 Strefowe zespoły kontrolne instalacji gazów medycznych, typ SZK-4	kpl	3,000
1.70	KNR 215/618/1	Nr STWiOR: 5 Sygnalizatory instalacji gazów medycznych typ SGM 3	kpl	1,000
1.71	KNR 215/634/3	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 10 mm	szt	133,000
1.72	KNR 215/634/4	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 12 mm	szt	288,000
1.73	KNR 215/634/5	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 15 mm	szt	162,000
1.74	KNR 215/634/6	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 18 mm	szt	101,000
1.75	KNR 215/634/7	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 22 mm	szt	81,000
1.76	KNR 215/634/9	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 35 mm	szt	50,000
1.77	KNR 215/633/2	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m 6 instalacji $6 \cdot 30,0 = \frac{180,000000}{180,000}$	m	180,000
1.78	KNR 215/633/3	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m 804,0- 180,0 $= \frac{624,000000}{624,000}$	m	624,000
1.79	KNR 215/633/5 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba krzyżowa	punkt	98,000
1.80	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba ciśnieniowa 15min.	punkt	98,000
1.81	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba szczelności 4 godz.	punkt	98,000
1.82	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola zaworów odcinających	punkt	21,000
1.83	KNR 508/809/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola uchwytów R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	szt	392,000
1.84	KNR 708/805/3	Nr STWiOR: 5 Malowanie symboli,oznakowane mediów - co 5 m	element	161,000
1.85	KNR 708/807/1	Nr STWiOR: 5 Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt	6,000
1.86	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt	98,000
1.87	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Sprawdzenie mechaniczne działania punktów poboru	punkt	98,000
1.88	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba instalacji kontrolnej i alarmowej	punkt	15,000
1.89	KNR 708/805/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola oznakowania R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	element	161,000
1.90	KNR 215/633/1	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie	punkt	98,000
1.91	KNR 215/633/1	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie instalacji tlenowej,tlenm	punkt	20,000
1.92	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba na obecność zanieczyszczeń stałych	punkt	98,000
1.93	KNR 215/633/6	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	98,000
1.94	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba na tożsamość gazu	punkt	98,000
1.95	KNR 708/805/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	element	167,000
1.96	KNNR 3/302/1	Nr STWiOR: 5 Zamurowanie przebieg w ścianach z cegły, na zaprawie lub cementowo-wapiennej	m3	0,020
1.97	KNR GEBERIT 215/3 17/5 analogia	Nr STWiOR: 5 Przejsięcie ognioochronne przez stropy dla rur niepalnych	szt	1,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.98	KNR 401/108/9	Nr STWiOR: 5 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3	0,560
1.99	KNR 401/108/10	Nr STWiOR: 5 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m3	0,560
2	Element	<b>INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA 0,6 MPa</b>		
2.1	KNNR 3/305/1	Nr STWiOR: 5 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie cementowo-wapiennej $8,0 * 0,008 = \frac{0,064000}{0,064}$	m3	0,064
2.2	KNNR 3/303/1	Nr STWiOR: 5 Przebiecia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej $0,0025 * 0,125 * 5 = \frac{0,001563}{0,002}$	m3	0,002
2.3	Kalkulacja własna	Nr STWiOR: 5 Tuleje ochronne w przejściach przez ściany	kpl	1,000
2.4	KNR 215/601/3	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm	m	26,000
2.5	KNR 215/601/5	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 22 mm	m	18,000
2.6	KNR 215/601/3 (2) - T/9910	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane w bruździe na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	5,000
2.7	KNR 215/601/5 T/9910	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane w bruździe na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 22 mm R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	5,000
2.8	KNR 215/604/5	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	4,000
2.9	KNR 215/606/5	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane redukcyjne, Fi 22/15 mm	szt	2,000
2.10	KNR 215/606/3	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt	4,000
2.11	KNR 215/606/5	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	2,000
2.12	KNR 215/606/3	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt	5,000
2.13	KNR 215/606/5	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	5,000
2.14	KNR 215/608/5	Nr STWiOR: 5 Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowe Fi 15 mm	szt	2,000
2.15	KNR 215/608/6	Nr STWiOR: 5 Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 20 mm	szt	1,000
2.16	KNR 215/615/2 analogia	Nr STWiOR: 5 Końcówki gwintowane G1/2"	szt	2,000
2.17	KNRW 215/530 / 4	Nr STWiOR: 5 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	1,000
2.18	KNR 215/615/3	Nr STWiOR: 5 Odwadniacze mosiężne, Fi 20 mm	szt	1,000
2.19	KNR 215/616/2	Nr STWiOR: 5 Skrzynki do odwadniaczy	szt	1,000
2.20	KNRW 215/142 / 2	Nr STWiOR: 5 Szafka punktu informacyjnego z manometrem, wym. 30x30 cm	szt	1,000
2.21	KNR 215/634/5	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 15 mm	szt	32,000
2.22	KNR 215/634/7	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 22 mm	szt	56,000
2.23	KNR 215/633/2	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m	30,000
2.24	KNR 215/633/3	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m $54,0 - 30,0 = \frac{24,000000}{24,000}$	m	24,000
2.25	KNR 215/633/5 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba krzyżowa	punkt	2,000
2.26	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba ciśnieniowa 15min.	punkt	2,000
2.27	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba szczelności 4 godz.	punkt	2,000
2.28	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola zaworów odcinających	punkt	3,000
2.29	KNR 508/809/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola uchwytów	szt	27,000
2.30	KNR 708/805/3	Nr STWiOR: 5 Malowanie symboli, oznakowane mediów - co 5 m	element	12,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2.31	KNR 708/807/1	Nr STWiOR: 5 Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt	3,000
2.32	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt	2,000
2.33	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Sprawdzenie mechaniczne działania punktów poboru	punkt	2,000
2.34	KNR 708/805/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola oznakowania R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	element	12,000
2.35	KNR 215/633/1	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie	punkt	2,000
2.36	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba na obecność zanieczyszczeń stałych	punkt	2,000
2.37	KNR 215/633/6	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	2,000
2.38	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba na tożsamość gazu	punkt	2,000
2.39	KNR 708/805/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	element	15,000
2.40	KNR 3/302/1	Nr STWiOR: 5 Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie cementowo-wapiennej	m3	0,001
2.41	KNR 401/108/9	Nr STWiOR: 5 Wywóz gruzu sprzyszanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3	0,066
2.42	KNR 401/108/1 0	Nr STWiOR: 5 Wywóz gruzu sprzyszanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m3	0,066
3	Element	<b>STACJA SPRĘŻAREK POWIETRZA MEDYCZNEGO</b>		
3.1	KNRW 707/401 / 3	Nr STWiOR: 5 Sprężarka śrubowa o wyd. 1,06 m3/h	kpl	3,000
3.2	KNR 215/111/1	Nr STWiOR: 5 Tłumik drgań - wąż ciśnieniowy - dostawa ze sprężarką	kpl	3,000
3.3	KNRW 215/144 / 5	Nr STWiOR: 5 Zbiorniki wyrównawcze sprężonego powietrza o poj. 1,0 m3	kpl	2,000
3.4	KNRW 220/312 / 3	Nr STWiOR: 5 Manometry z kurkiem - dostawa ze zbiornikiem	szt	2,000
3.5	KNRW 220/411/ 2	Nr STWiOR: 5 Zawory bezpieczeństwa, Dn 32 mm - dostawa ze zbiornikiem	szt	2,000
3.6	KNR 215/608/6	Nr STWiOR: 5 Separator cyklonowy o wydajności 2,4 m3/min	szt	3,000
3.7	KNR 215/608/5	Nr STWiOR: 5 Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 15 mm	szt	4,000
3.8	KNR 215/608/6	Nr STWiOR: 5 Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 20 mm	szt	7,000
3.9	KNR 215/608/6 analogia	Nr STWiOR: 5 Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 25 mm	szt	27,000
3.10	KNR 215/608/3	Nr STWiOR: 5 Automatyczny zawór spustu kondensatu o przepływie 2,5 m3/min	szt	9,000
3.11	KNR 215/624/1	Nr STWiOR: 5 Zespół uzdatniania sprężonego powietrza o wyd. 1,19 m3/h	kpl	2,000
3.12	KNR 215/611/1	Nr STWiOR: 5 Zawory redukcyjne G 1/2"	szt	6,000
3.13	KNR 215/610/1	Nr STWiOR: 5 Zawory nadmiarowe, Fi 12 mm	szt	3,000
3.14	KNR 708/301/2	Nr STWiOR: 5 Sterownik nadrzędny, zakres ciśnienia 0 - 15 bar	szt	1,000
3.15	KNR 708/205/1	Nr STWiOR: 5 Przetwornik ciśnienia sygnał wyjściowy 4 - 20 mA	szt	1,000
3.16	KNR 215/608/5	Nr STWiOR: 5 Filtr węglowy o przepustowości 1,2 m3/min.	szt	2,000
3.17	KNR 215/624/1	Nr STWiOR: 5 Separator oleju i wody	kpl	1,000
3.18	KNR 708/403/1	Nr STWiOR: 5 Sterownik punktu rosy	szt	2,000
3.19	KNR 708/104/3	Nr STWiOR: 5 Czujnik punktu rosy i zawartości tlenu węgla z monitorowaniem stężenia CO2 i rejestracją parametrów	układ	1,000
3.20	KNR 215/601/3	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm	m	29,000
3.21	KNR 215/601/4	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 18 mm	m	24,000
3.22	KNR 215/601/5	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 22 mm	m	26,000
3.23	KNR 215/601/6	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 28 mm	m	36,000



Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3.24	KNR 215/604/5	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	1,000
3.25	KNR 215/604/6	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane gładkie, Fi 28- mm	szt	14,000
3.26	KNR 215/604/4	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 18/15/18-mm	szt	10,000
3.27	KNR 215/604/6	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 28/22/28-mm	szt	6,000
3.28	KNR 215/606/6	Nr STWiOR: 5 Złączki miedziane redukcyjne, Fi 28/18 mm	szt	2,000
3.29	KNR 215/606/3	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt	16,000
3.30	KNR 215/606/4	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt	5,000
3.31	KNR 215/606/5	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	6,000
3.32	KNR 215/606/6	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 28 mm	szt	20,000
3.33	KNR 215/634/5	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 15 mm	szt	63,000
3.34	KNR 215/634/6	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 18 mm	szt	47,000
3.35	KNR 215/634/7	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 22-mm	szt	45,000
3.36	KNR 215/634/8	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 28 mm	szt	163,000
3.37	KNR 215/633/2	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m	30,000
3.38	KNR 215/633/3	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m 115,0- 30,0 = 85,000000 85,000	m	85,000
3.39	KNR 708/805/3	Nr STWiOR: 5 Malowanie symboli	element	36,000
3.40	KNR 708/807/1	Nr STWiOR: 5 Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt	47,000
3.41	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba krzyżowa	punkt	1,000
3.42	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba ciśnieniowa 15 min	punkt	1,000
3.43	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba szczelności - 4 godz.	punkt	1,000
3.44	KNR 215/633/1	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie	punkt	1,000
3.45	KNR 215/633/6	Nr STWiOR: 5 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	1,000
3.46	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola zaworów odcinających	punkt	47,000
3.47	KNR 508/809/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola uchwytów	szt	52,000
3.48	KNR 708/805/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury	element	83,000
4	Element	<b>STACJA POMP PROŻNIOWYCH</b>		
4.1	KNR 215/624/1	Nr STWiOR: 5 Agregaty próżniowe o wyd. Q=250 m3/h, N = 3x3,1 kW	kpl	1,000
4.2	KNR 215/601/7	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 35 mm	m	10,000
4.3	KNR 215/604/7	Nr STWiOR: 5 Trójniki miedziane gładkie, Fi 35 mm	szt	3,000
4.4	KNR 215/606/7	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 35 mm	szt	3,000
4.5	KNR 215/606/7	Nr STWiOR: 5 Zasłepki miedziane gładkie, Fi 35 mm	szt	2,000
4.6	KNNR 3/403/1	Nr STWiOR: 5 Rozbiórka elementów, betonowych - przejścia przez stropy 0,05* 0,3* 6 = 0,090000 0,090	m3	0,090
4.7	KNRW 215/208 / 2	Nr STWiOR: 5 Rurociągi z PVC HT, na ścianach w budynkach niemieszkalnych na wcisk, Fi-75-mm	m	30,000
4.8	KNRW 215/213 / 5	Nr STWiOR: 5 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	1,000
4.9	KNR 215/608/6 analogia	Nr STWiOR: 5 Zawory odcinające na ciśnienie do 1-MPa, kulowe Fi 32-mm	szt	2,000
4.10	KNR 215/634/9	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 35-mm	szt	22,000



Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
4.11	KNR 708/805/3 analogia	Nr STWiOR: 5 Malowanie symboli	element	6,000
4.12	KNR 708/807/1	Nr STWiOR: 5 Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt	2,000
4.13	KNR 215/633/2	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m inst. próżni + inst. zużytego pow. 10,0+ 30,0 = 40,000000 40,000	m	40,000
4.14	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba krzyżowa	punkt	1,000
4.15	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba ciśnieniowa 15 min.	punkt	1,000
4.16	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba szczelności 4 godz.	punkt	1,000
4.17	KNR 215/633/1	Nr STWiOR: 5 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie	punkt	1,000
4.18	KNR 215/633/6	Nr STWiOR: 5 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	1,000
4.19	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola zaworów odcinających	punkt	2,000
4.20	KNR 508/809/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola uchwytów	szt	7,000
4.21	KNR 708/805/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury	element	8,000
4.22	KNR GEBERIT 215/3 16/1	Nr STWiOR: 5 Przejścia ognioodporne przez stropy dla rur palnych	szt	6,000
4.23	KNR 401/108/9	Nr STWiOR: 5 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3	0,090
4.24	KNR 401/108/1 0	Nr STWiOR: 5 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m3	0,090
5	Element	<b>TLENOWNIA - REZERWOWA ROZPRĘŻALNIA TLENU</b>		
5.1	Kalkulacja własna	Nr STWiOR: 5 Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich, z rurami przyłącznymi i zaworami	kpl	1,000
5.2	Kalkulacja własna	Nr STWiOR: 5 Przeniesienie zaworu czepalnego wody	kpl	1,000
5.3	KNR 215/612/1	Zawory redukcyjne do tlenu G 1/2", Pwej.=1,8 MPa, Pwyj.=0,8 MPa o przepustowości 120 Nm <sup>3</sup> /h, z zaworami odcinającymi Dn 20 mm, PN16 obejmieciem, Fi 20-mm układ redukcyjny ze stacji zgazowania tlenu ciekłego	kpl	1,000
5.4	KNR 215/610/1	Nr STWiOR: 5 Zawór bezpieczeństwa do tlenu, sprężynowy, pełnoskokowy, średn. gniazda 14 mm, ciśn. otwarcia 0,9 MPa	szt	1,000
5.5	KNR 215/634/6	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 18-mm	szt	26,000
5.6	KNR 215/611/1 analogia	Nr STWiOR: 5 Demontaż reduktora tlenu - ze zbiornika tlenu R= 0,700 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,000
5.7	KNR 215/611/1 analogia	Nr STWiOR: 5 Demontaż zaworu odcinającego tlenu - ze zbiornika tlenu R= 0,700 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,000
5.8	KNR 215/625/2 analogia	Nr STWiOR: 5 Demontaż tablicy redukcyjnej, bez obudowy wraz z kolektorami - z rozprężalni tlenu R= 0,070 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,000
5.9	KNR 215/625/1	Nr STWiOR: 5 Tablica redukcyjna, dwustopniowa, automatyczna - o wydajności maksymalnej do 30 Nm/h, w wersji do współpracy ze zbiornikiem tlenu ciekłego	kpl	1,000
5.10	KNR 215/601/6	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 28-mm	m	6,000
5.11	KNR 215/606/6	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 28 mm	szt	3,000
5.12	KNR 215/634/7	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 22 mm	szt	1,000
5.13	KNR 215/634/8	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 28-mm	szt	8,000
5.14	KNR 215/601/4	Nr STWiOR: 5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 18 mm - z węzła redukcyjnego do tablicy redukcyjnej	m	3,000
5.15	KNR 215/606/4	Nr STWiOR: 5 Kolanka miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt	3,000
5.16	KNR 215/634/6	Nr STWiOR: 5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 18-mm	szt	8,000
5.17	KNR 215/633/2	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m	20,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
5.18	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba ciśnieniowa 15 min.	punkt	2,000
5.19	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba krzyżowa	punkt	2,000
5.20	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Próba szczelności - 4 godz.	punkt	2,000
5.21	KNR 215/633/1	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie	punkt	2,000
5.22	KNR 215/633/6	Nr STWiOR: 8 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	2,000
5.23	KNR 508/809/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola uchwytów	szt	8,000
5.24	KNR 215/633/1 analogia	Nr STWiOR: 8 Kontrola zaworów	punkt	7,000
5.25	KNR 708/807/1	Nr STWiOR: 5 Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt	4,000
5.26	KNR 708/805/2	Nr STWiOR: 5 Malowanie napisów ostrzegawczych	element	47,000
5.27	KNR 708/805/3 analogia	Nr STWiOR: 8 Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	element	51,000
5.28	KNRW 402/609 / 3	Nr STWiOR: 5 Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego, Fi:22-28 mm	m	7,000
6	Element	<b>SYSTEM MONITORINGU I SYGNALIZACJI</b>		
6.1	KNR 708/301/1 analogia	Nr STWiOR: 5 Układ monitoringu i sterowania w składzie: konwerter MODBUS, system SMS	kpl	1,000
6.2	Kalkulacja własna	Nr STWiOR: 5 Uruchomienie systemu	kpl	1,000

**Tabela elementów scalonych**

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH	
2	INSTALACJA SPREŻONEGO POWIETRZA 0,6 MPa	
3	STACJA SPREŻAREK POWIETRZA MEDYCZNEGO	
4	STACJA POMP PRÓŻNIOWYCH	
5	TLEOWNIA - REZERWOWA ROZPRĘŻALNIA TLENU	
6	SYSTEM MONITORINGU I SYGNALIZACJI	
Razem INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH:		
Razem wartość kosztorysu netto:		

**Zestawienie robocizny**

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III .....	r-g	9,30000		
2.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV .....	r-g	71,31000		
3.	Elektromonter grupa II .....	r-g	0,63000		
4.	Malarze grupa III .....	r-g	137,36600		
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II .....	r-g	1,80000		
6.	Monter instalacji technologicznych grupa II .....	r-g	1 676,03574		
7.	Monter instalacji technologicznych grupa III .....	r-g	2 083,07058		
8.	Robocizna .....	r-g	2,75000		
9.	Robotnicy .....	r-g	140,93595		
10.	Robotnicy budowlani .....	r-g	7,84000		
11.	Robotnicy grupa I .....	r-g	71,73524		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>4 202,77351</b>		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	10,16450		
2.	Agregaty próżniowe o wyd. Q=250 m3/h, N = 3x3,1 kW	kpl	1,00000		
3.	Automatyczny zawór spustu kondensatu o przepływie 2,5 m3/min	szt	9,00000		
4.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	250,92700		
5.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	71,04400		
6.	Czujnik punktu rosy i zawartości tlenu węgla z monitorowaniem stężenia CO2 i rejestracją parametrów	kpl	1,00000		
7.	Dołącznik (traper) PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	1,00000		
8.	Filtr węglowy o przepustowości 1,2 m3/min.	szt	2,00000		
9.	Kolanko miedziane Fi 10 mm	szt	21,00000		
10.	Kolanko miedziane Fi 12 mm	szt	61,00000		
11.	Kolanko miedziane Fi 15 mm	szt	60,00000		
12.	Kolanko miedziane Fi 18 mm	szt	39,00000		
13.	Kolanko miedziane Fi 22 mm	szt	56,00000		
14.	Kolanko miedziane Fi 28 mm	szt	23,00000		
15.	Kolanko miedziane Fi 35 mm	szt	10,00000		
16.	Kolano (krzywka) kanalizacyjne PVC 89°, Fi 75 mm	szt	5,00000		
17.	Kolektor wysokiego ciśnienia dla tlenu - rura Fi 18x3 mm	szt	2,00000		
18.	Kolki kotwiące	szt	8,00000		
19.	Konwerter MODBUS	szt	2,00000		
20.	Końcówka gwintowana G1/2"	szt	2,00000		
21.	Korek do rur PVC kanalizacji wewnętrznej, Fi 50 mm	szt	1,00000		
22.	Kształtki miedziane Fi 10 mm	szt	78,00000		
23.	Kształtki miedziane Fi 12 mm	szt	81,00000		
24.	Kształtki miedziane Fi 15 mm	szt	30,00000		
25.	Kształtki miedziane Fi 22 mm	szt	33,00000		
26.	Kształtki miedziane Fi 18 mm	szt	9,00000		
27.	Kształtki mosiężne do rur miedzianych, Fi 10 mm	szt	26,00000		
28.	Kształtki mosiężne do rur miedzianych, Fi 12 mm	szt	27,00000		
29.	Kształtki mosiężne do rur miedzianych, Fi 15 mm	szt	10,00000		
30.	Kształtki mosiężne do rur miedzianych, Fi 22 mm	szt	11,00000		
31.	Kształtki mosiężne do rur miedzianych, Fi 18 mm	szt	3,00000		
32.	Kurki manometryczne	szt	1,00000		
33.	Manometr	szt	1,00000		
34.	Nasuwka PVC Fi 50 mm	szt	1,00000		
35.	Odwadniacz instalacji gazów medycznych mosiężny, Fi 15 mm	szt	1,00000		
36.	Odwadniacz instalacji gazów medycznych mosiężny, Fi 20 mm	szt	4,00000		
37.	Półśrubunek do wlotowania - nakrętka z gwintem wewnętrznym 1"	szt	4,00000		
38.	Przejście ognioochronne przez stropy dla rur niepalnych	kpl	1,00000		
39.	Przejście ognioochronne przez stropy dla rur palnych	kpl	6,00000		
40.	Przetwornik ciśnienia zakres pom. 0-4 bar, sygnał wyjściowy 4-20 mA	kpl	1,00000		
41.	Punkt poboru odciągów gazów poanestetycznych wg normy EN-ISO-9170-1	kpl	5,00000		
42.	Punkt poboru próżni wg normy EN-ISO-9170-1	kpl	16,00000		
43.	Punkt poboru sprężonego powietrza sprężone powietrze AIR- MOTOR wg normy EN-ISO-9170-1	kpl	3,00000		
44.	Punkt poboru sprężonego powietrza wg normy EN-ISO-9170-1	kpl	16,00000		
45.	Punkt poboru tlenu wg normy EN-ISO-9170-1	kpl	10,00000		
46.	Rura miedziana 10/1,0 mm	m	77,38000		
47.	Rura miedziana 12/1,0 mm	m	231,08000		
48.	Rura miedziana 15/1,0 mm	m	233,20000		
49.	Rura miedziana 18/1,0 mm	m	148,40000		
50.	Rura miedziana 22/1,5 mm (1)	m	233,20000		
51.	Rura miedziana 28/1,5 mm	m	44,52000		
52.	Rura miedziana 35/1,5 mm	m	82,68000		
53.	Rura PP Fi 32 mm	m	4,32000		
54.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75 mm	m	30,00000		
55.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 26,9 (Dn 20)	m	3,00000		
56.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7 (Dn 25)	m	3,60000		
57.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 42,4 (Dn 32)	m	6,10000		
58.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3 (Dn 50)	m	2,50000		
59.	Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	1,00000		
60.	Rurki syfonowe do manometru	szt	1,00000		
61.	Separator cyklonowy o wyd. 2,4 m3/min	szt	3,00000		
62.	Separator oleju i wody	szt	1,00000		
63.	Skrzynki stalowo-chromowe do odwodniania instalacji gazów medycznych	szt	1,00000		
64.	Spoivo srebrne do lutowania LS 45	kg	7,05350		
65.	Sprężarka śrubowa o wyd. 1,06 m3/h	kpl	3,00000		
66.	Sterownik nadrzędny, zakres ciśnienia 0 - 15 bar	szt	1,00000		
67.	Sterownik punktu rosy	szt	2,00000		
68.	Strefowy zespół kontrolny instalacji gazów medycznych, typ SZK - 4	kpl	3,00000		
69.	Strefowy zespół kontrolny instalacji gazów medycznych, typ SZK -3	kpl	1,00000		
70.	Sygnalizatory instalacji gazów medycznych typ SGM 3	kpl	1,00000		
71.	System SMS	kpl	2,00000		

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
72.	Szafka punktu informacyjnego z manometrem, wym. 30x30 cm . . . . .	szt	1,00000		
73.	Śruby fundamentowe kotwowe z nakrętkami M16x500 mm . . . . .	szt	21,00000		
74.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M16x200 mm . . . . .	szt	12,00000		
75.	Tablica redukcyjna, dwustopniowa, automatyczna - o wydajności maksymalnej do 100 Nm/h, w wersji do współpracy ze zbiornikiem tlenu . . . . .	kpl	1,00000		
76.	Tabliczka informacyjna, zaworowa . . . . .	szt	56,00000		
77.	Tabliczka informacyjna zaworowa . . . . .	szt	6,00000		
78.	Tlen techniczny sprężony . . . . .	m3	13,08250		
79.	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych UNI-LUT . . . . .	kg	3,78530		
80.	Trójnik miedziany gładki Fi 22 mm . . . . .	szt	14,00000		
81.	Trójnik miedziany gładki Fi 28 mm . . . . .	szt	14,00000		
82.	Trójnik miedziany gładki Fi 10 mm . . . . .	szt	18,00000		
83.	Trójnik miedziany gładki Fi 12 mm . . . . .	szt	25,00000		
84.	Trójnik miedziany gładki Fi 15 mm . . . . .	szt	4,00000		
85.	Trójnik miedziany gładki Fi 35 mm . . . . .	szt	5,00000		
86.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 15/12/15 mm . . . . .	szt	7,00000		
87.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 15/18/15 mm . . . . .	szt	1,00000		
88.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 18/12/18 mm . . . . .	szt	1,00000		
89.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 18/15/15 mm . . . . .	szt	1,00000		
90.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 18/15/18 mm . . . . .	szt	13,00000		
91.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 18/18/15 mm . . . . .	szt	1,00000		
92.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 22/15/18 mm . . . . .	szt	1,00000		
93.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 22/15/22 mm . . . . .	szt	1,00000		
94.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 22/18/18 mm . . . . .	szt	1,00000		
95.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 22/18/22 mm . . . . .	szt	1,00000		
96.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 28/22/28 mm . . . . .	szt	6,00000		
97.	Trójnik miedziany redukcyjny lutowany, Fi 35/18/35 mm . . . . .	szt	1,00000		
98.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 50x50 mm . . . . .	szt	3,00000		
99.	Uchwyty do rur PVC 32 mm . . . . .	szt	4,44000		
100.	Uchwyty do rur PVC 75 mm . . . . .	szt	24,00000		
101.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 10 mm . . . . .	szt	62,50000		
102.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 12 mm . . . . .	szt	136,00000		
103.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 15 mm . . . . .	szt	120,00000		
104.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 18 mm . . . . .	szt	76,00000		
105.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22 mm . . . . .	szt	121,50000		
106.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 28 mm . . . . .	szt	13,86000		
107.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 35 mm . . . . .	szt	25,74000		
108.	Uruchomienie systemu . . . . .	kpl	1,00000		
109.	Zaprawa budowlana zwykła . . . . .	m3	0,11200		
110.	Zaślepka miedziana gładka Fi 35 mm, lutowana . . . . .	szt	2,00000		
111.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 15 mm . . . . .	szt	7,00000		
112.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 20 mm . . . . .	szt	13,00000		
113.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 25 mm . . . . .	szt	27,00000		
114.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 32 mm . . . . .	szt	2,00000		
115.	Zawór bezpieczeństwa do tlenu, sprężynowy, pełnoskokowy, średn. gniazda 14 mm, ciśn. otwarcia 0,9 MPa . . . . .	szt	1,00000		
116.	Zawór nadmiarowy, Fi 12 mm . . . . .	szt	3,00000		
117.	Zawór odcinający kulowy gwintowany, Dn 20 mm, PN 16 . . . . .	szt	4,00000		
118.	Zawór redukcyjny do tlenu G 1/2", Pwej.=1,8 MPa, Pwyj.=0,8 MPa o przepustowości 120 Nm3/h . . . . .	szt	2,00000		
119.	Zawór redukcyjny G 1/2" . . . . .	szt	6,00000		
120.	Zbiornik wyrównawczy sprężonego powietrza o poj.1,0 m3 . . . . .	szt	2,00000		
121.	Zespół uzdatniania sprężonego powietrza o wyd. 1,19 m3/h . . . . .	kpl	2,00000		
122.	Złączka miedziana Fi 12 mm równoprzelotowa lutowana . . . . .	szt	15,00000		
123.	Złączka miedziana Fi 12/10 mm redukcyjna lutowana . . . . .	szt	10,00000		
124.	Złączka miedziana Fi 15 mm równoprzelotowa lutowana . . . . .	szt	15,00000		
125.	Złączka miedziana Fi 15/12 mm redukcyjna lutowana . . . . .	szt	6,00000		
126.	Złączka miedziana Fi 22 mm kielichowa lutowana . . . . .	szt	4,00000		
127.	Złączka miedziana Fi 22 mm równoprzelotowa lutowana . . . . .	szt	33,00000		
128.	Złączka miedziana Fi 22/15 mm redukcyjna lutowana . . . . .	szt	2,00000		
129.	Złączka miedziana Fi 15/10 mm redukcyjna lutowana . . . . .	szt	1,00000		
130.	Złączka miedziana Fi 18 mm równoprzelotowa lutowana . . . . .	szt	8,00000		
131.	Złączka miedziana Fi 28/18 mm redukcyjna lutowana . . . . .	szt	2,00000		
132.	Złączka miedziana Fi 35/22 mm redukcyjna lutowana . . . . .	szt	2,00000		
133.	Złączka miedziana Fi 35 mm równoprzelotowa lutowana . . . . .	szt	11,00000		
134.	Złączka PP z gwintem zewnętrznym i podejściem pod klucz 32 x 1" . . . . .	szt	4,00000		
135.	Złączki mosiężne gładkie Fi 18,0 mm . . . . .	szt	6,00000		
136.	Zwężka PVC kanalizacji wewnętrznej 110x75 mm . . . . .	szt	1,00000		
137.	Zwężka PVC kanalizacji wewnętrznej 75x50 mm . . . . .	szt	1,00000		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>					

**Zestawienie sprzętu**

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1) .....	m-g	6,04000		
2.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1) .....	m-g	0,78760		
3.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A .....	m-g	2,55000		
4.	Środek transportowy (1) .....	m-g	1,94160		
5.	Żuraw samochodowy (1) .....	m-g	1,04000		
6.	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1) .....	m-g	22,41000		
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>34,76920</b>		