

Przedmiar robót

GAZY MEDYCZNE

Budowa: „**MODERNIZACJA SPRĘŻARKOWNI POWIETRZA MEDYCZNEGO W BUDYNKU T-IX DLA POTRZEB KARDIOCHIRURGII A+B**”

Obiekt lub rodzaj robót: **SZPITAL – BUDYNKI - T-IX, M-Va, M-Vb**

Lokalizacja: **UL. PRĄDNICKA 80, 31-202 KRAKÓW**

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

Inwestor: **KRAKOWSKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. JANA PAWŁA II w KRAKOWIE, UL. PRĄDNICKA 80, 31-202 KRAKÓW.**

Jednostka opracowująca kosztorys: **PRACOWNIA PROJEKTOWA - Andrzej Komisarz Os. Sienkiewicza 1/3, 32-020 Wieliczka**

Wartość kosztorysu: **zł**

Data opracowania:

2021-07-01

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1. Opracowanie obejmuje przedmiar robót na wykonanie instalacji sprężonego powietrza dla inwestycji „Modernizacja sprężarkowni powietrza w Pawilonie T-IX dla potrzeb Kardiochirurgii A+B” Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II w Krakowie.

2. Podstawa opracowania: Projekt Wykonawczy nr KSS-4.05.21-PW-GM

3. Zakres opracowania: opracowanie obejmuje:

- stację sprężarek w budynku T-IX
- sieć sprężonego powietrza, między budynkiem T-IX a Budynkiem M-Va
- stację sprężarek w budynku M-V część b
- instalacje sprężonego powietrza medycznego budynków M-V a, M-V b oraz M-Ve;

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 MEDYCZNE		
1		Rozdział	BUDYNEK T-IX		
1.1		Element	DEMONTAŻ STACJI SPRĘŻAREK		
1	5	KNRW 707/401/8 analogia	Demontaż sprężarek L 05-10, o wyd.0,40 m3/h R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	kpl	3,000
2	5	KNRW 402/143/2	Demontaż zbiornika wyrównawczego sprężonego powietrza o poj. 1,0 m3	kpl	2,000
3	5	KNRW 724/137/1 analogia	Demontaż osuszaczy R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
4	5	KNRW 215/624/1 - analogia	Demontaż separatora oleju i wody R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
5	5	KNRW 215/608/6 analogia	Demontaż separatora odśrodkowego R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
6	5	KNRW 215/612/1 analogia	Demontaż zaworów redukcyjnych z obejściem R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
7	5	KNRW 215/608/5 analogia	Demontaż filtrów R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,000
8	5	KNRW 215/610/1 analogia	Demontaż zaworu nadmiarowego R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
9	5	KNRW 215/608/6 analogia	Demontaż zaworów odcinających, Fi 25 mm R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	22,000
10	5	KNRW 215/608/3 analogia	Demontaż automatycznego zaworu spustu kondensatu R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
11	5	KNRW 708/301/1 analogia	Demontaż tablicy zasilająco-sterującej ze sterownikiem oraz kompletem przewodowania automatyki sterowania R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	układ	1,000
12	5	KNRW 708/205/1 analogia	Demontaż przetwornika ciśnienia, PC-28/0-0,1 MPa R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
13	5	KNRW 402/412/4	Demontaż manometru	kpl	1,000
14	5	KNRW 402/609/2	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego, Fi·15-18·mm	m	30,000
15	5	KNRW 402/609/3	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego, Fi·22-28·mm	m	32,000
1.2		Element	ROBOTY TOWARZYSZĄCE		
16	5	KNRW 402/235/6	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych, umywalka	kpl	1,000
17	5	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi·50·mm	m	1,000
18	5	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi·50·mm	szt	1,000
19	5	KNRW 215/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym - montaż po demontażu	kpl	1,000
20	5	KNRW 402/121/1	Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych łączonych, metodą klejenia (PVC), Fi·15-32·mm - przesunięcie odprowadzenia skroplin	szt	3,000
21	5	KNRW 215/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32·mm - montaż po demontażu + przedłużenie	m	3,500
22	5	KNRW 402/120/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi·15-20·mm - do zaworu czepalnego	szt	1,500
23	5	KNRW 402/140/3	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego), bez korkowania podejścia, Fi·15-20·mm	szt	1,000
24	5	KNRW 215/106/1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·15·mm - do zaworu czepalnego + przedłużenie	m	3,000
25	5	KNRW 215/115/1	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czepalnych o połączeniu sztywnym, Dn·15·mm	szt	1,000
26	5	KNRW 215/135/1	Zawór czepalny Dn·15·mm - montaż po demontażu	szt	1,000
27	5	KNRW 215/128/2	Plukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	10,000
28	5	KNRW 402/522/3	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych, 2-rzędowe G-2, długości 0,5-2,0·m	szt	1,000
29	5	KNRW 402/521/6	Demontaż grzejnika stalowego, z rur gładkich Fi·65·mm	m	8,000
30	5	KNRW 402/512/1	Demontaż zaworu gwintowanego, grzejnikowego, Fi·15-20·mm	szt	2,000
31	5	KNRW 402/506/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi·20·mm	m	12,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
32		KNRW 402/519/5	Demontaż zbiornika odpowietrzającego, do 10·dm3	szt	2,000
33	5	KNRW 215/403/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·15·mm - podejście do grzejnika w nowej lokalizacji		
Wyliczenie ilości robót:					
zasilanie + powrót			5,00*2	10,000000	
			RAZEM:	10,000000	m
34	5	KNRW 215/428/1 (1)	Rury stalowe przyłączone do grzejników, o połączeniu spawanym, dla grzejników płytowych, Dn·15·mm	kpl	2,000
35	5	KNRW 215/418/8 analogia	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 2300·mm, długość do 750·mm	szt	1,000
36	5	KNR 402/514/5 analogia	Próba szczelności grzejnika	szt	1,000
37	5	KNRW 202/1518/1	Malowanie farbami poliwinylowymi, ochronne, rury Fi do 50·mm	m	8,000
38		KNR 14/2010/12 (1)	Ścianka działowa GR gipsowo-kartonowe na rusztach metalowych, trzywarstwowe R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:					
			(2,30*0,25)*3	1,725000	
			RAZEM:	1,725000	m2
1.3		Element	ROBOTY DODATKOWE		
39	5	KNNR 3/302/1	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie cementowo-wapiennej		
Wyliczenie ilości robót:					
			0,20+0,15	0,350000	
			RAZEM:	0,350000	m3
40	5	KNNR 3/602/1 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III o powierzchni do 5·m2, zaprawa cementowo-wapienna, na ścianach ceramicznych		
Wyliczenie ilości robót:					
			1,98*1,1	2,178000	
			RAZEM:	2,178000	m2
41	5	KNNR 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni farbą emulsyjną dwukrotnie		
Wyliczenie ilości robót:					
ściany + sufit			108,0+29,75	137,750000	
			RAZEM:	137,750000	m2
1.4		Element	STACJA SPRĘŻAREK POWIETRZA MEDYCZNEGO		
42	5	KNRW 707/401/4	Sprężarki śrubowe olejowe, o wyd. 3,21 m3/min., N=22 kW, P=10 bar	kpl	3,000
43	5	KNR 215/111/1	Tłumik drgań - wąż ciśnieniowy - dostawa ze sprężarką	kpl	3,000
44	5	KNR 716/1202/1	Zbiornik wyrównawczy sprężonego powietrza o poj. 2,0 m3, ocynkowany o wym. Fi 1210 mm, H=2340 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
45	5	KNR 220/312/5	Manometry z rurką syfonową i kurkiem - dostawa ze zbiornikiem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
46	5	KNRW 220/411/2	Zawory bezpieczeństwa, Dn 32 mm - dostawa ze zbiornikiem	szt	1,000
47	5	KNR 215/608/6	Separator cyklonowy	szt	3,000
48	5	KNR 215/608/3	Automatyczny pojemnościowy zawór spustu kondensatu	szt	8,000
49	5	KNR 215/624/1	Zespół uzdatniania sprężonego powietrza o wyd. 3,33 m3/min	kpl	2,000
50	5	KNR 215/608/5	Filtr węglowy	szt	2,000
51	5	KNR 708/205/1	Przetwornik ciśnienia	szt	1,000
52	5	KNR 708/104/3	Czujnik punktu rosy i zawartości tlenu węgla z monitorowaniem stężenia CO i rejestracją parametrów R = 1,250 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
53	5	KNR 215/624/1 - analogia	Separator wody i oleju	kpl	1,000
54	5	KNR 708/301/2 analogia	Sterownik nadrzędny stacji sprężonego powietrza medycznego	szt	1,000
55	5	KNR 215/608/5	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 15 mm	szt	2,000
56	5	KNR 215/608/6 analogia	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 20 mm	szt	15,000
57	5	KNR 215/601/3	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm	m	25,000
58	5	KNR 215/601/4 (1)	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·18·mm	m	2,000
59	5	KNR 215/601/5	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi 22/1,0·mm	m	17,000
60	5	KNR 215/601/5	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi 22/1,5·mm	m	46,000
61	5	KNR 215/606/5	Zasłepki miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	3,000
62	5	KNR 215/604/5	Trójniki miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	21,000
63	5	KNR 215/606/5	Złączki miedziane redukcyjne, Fi 22/15·mm	szt	8,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
64	5	KNR 215/606/5	Złączki miedziane redukcyjne, Fi 22/18-mm	szt	1,000
65	5	KNR 215/606/3	Kolanka miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt	13,000
66	5	KNR 215/606/4	Kolanka miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt	1,000
67	5	KNR 215/606/5	Kolanka miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	22,000
68	5	KNR 215/634/5	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 15 mm	szt	66,000
69	5	KNR 215/634/6	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 18-mm	szt	4,000
70	5	KNR 215/634/7	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 22-mm	szt	160,000
71	5	KNR 708/805/3	Malowanie symboli, oznakowanie mediów	element	36,000
72	5	KNR 708/807/1	Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt	17,000
73	8	KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m	30,000
74	8	KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m	m	60,000
Wyczenie ilości robót:					
			90,0-30,0		
			RAZEM:		
				60,000000	
				60,000000	
75	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba krzyżowa	szt	3,000
76	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba ciśnieniowa 15 min.	punkt	3,000
77	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba szczelności 4 godz.	punkt	3,000
78	8	KNR 215/633/1	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie	punkt	3,000
79	5	KNR 215/633/6	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	3,000
80	8	KNR 508/809/3 analogia	Kontrola uchwytów	szt	45,000
81	8	KNR 215/633/1 - analogia	Kontrola zaworów odcinających	punkt	17,000
82	8	KNR 215/633/1 - analogia	Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt	3,000
83	8	KNR 708/805/3 analogia	Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury	element	53,000
84	8	KNR 215/633/1 - analogia	Próba na tożsamość gazu	punkt	3,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2		Rozdział	TEREN		
2.1		Element	ZEWNĘTRZNA SIĘĆ SPRĘŻONEGO POWIETRZA		
85	5	ATU 3/101/4	Roboty remontowe, nawierzchnie betonowe, cięcie na głębokość 6 cm		
Wyliczenie ilości robót:					
			6,00*2	12,000000	
			RAZEM:	12,000000	m
86	5	ATU 3/101/5	Roboty remontowe, nawierzchnie betonowe, cięcie za każdy dalszy 1 cm Krotność=9,00	m	12,000
87	5	KNR 231/801/3	Rozebranie nawierzchni betonowej mechanicznie, grubość 12 cm		
Wyliczenie ilości robót:					
			6,00*1,50	9,000000	
			RAZEM:	9,000000	m2
88	5	KNR 231/801/4	Rozebranie nawierzchni, betonowej mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność=3,00	m2	9,000
89	5	KNR 231/805/3	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej, na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 8 cm		
Wyliczenie ilości robót:					
			12,0*1,0	12,000000	
			RAZEM:	12,000000	m2
90	5	KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe ręczne na odkład, o ścianach pionowych grunt kat. III o głębokości do 1,5 m		
Wyliczenie ilości robót:					
			35,0*1,0*0,8	28,000000	
			RAZEM:	28,000000	m3
91	5	KNRW 219/218/1	Zabezpieczenie kabla w ziemi	szt	4,000
92	5	KNRW 218/511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm		
Wyliczenie ilości robót:					
			35,0*0,15*0,8	4,200000	
			RAZEM:	4,200000	m3
93	5	KNRW 219/306/4 (3)	Rury ochronne (osłonowe), Fi-80 mm, PP	m	35,000
94	5	KNRW 219/119/1	Rury ochronne stalowe, Dn 100 mm	m	6,000
95	5	KNR 215/601/7 (2)	Rurociągi miedziane w wykopie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi-42 mm	m	35,000
96	5	KNR 215/606/7	Złączki miedziane gładkie, Fi 42 mm	szt	7,000
97	5	KNR 215/606/7	Kolanka miedziane gładkie, Fi 42 mm	szt	2,000
98	5	KNR 215/634/10	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 42 mm	szt	20,000
99		KNRW 219/217/5 analogia	Przejścia szczelne dla rury Fi 80 mm	szt	1,000
100	8	KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m	35,000
101	8	KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m		
Wyliczenie ilości robót:					
			35,0-30,0	5,000000	
			RAZEM:	5,000000	m
102	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność przeszkód w przepływie	całość	1,000
103	8	KNR 215/633/1 analogia	Sprawdzenie wydajności systemu	całość	1,000
104	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność zanieczyszczeń stałych	całość	1,000
105	8	KNR 215/633/1	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchanie azotem, licząc za całość	całość	1,000
106	8	KNR 215/633/1	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchanie tlenem, licząc za całość	całość	1,000
107	8	KNR 215/633/6	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	całość	1,000
108	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na tożsamość gazu	całość	1,000
109	5	KNR 228/501/9	Obsypka 20 cm rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek		
Wyliczenie ilości robót:					
			obsypka	6,0*0,28*0,8+29,0*0,26*0,8	7,376000
			RAZEM:	7,376000	m3
110	5	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi	m	35,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
111	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	28,0-11,58	16,420000
			RAZEM:	16,420000	m3
					16,420
112	5	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	m3	16,420
113	5	KNR 231/204/1	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z kamienia podkładowego, grubość warstwy po uwałowaniu 14 cm		
			Wyliczenie ilości robót:		
			6,0*1,00	6,000000	
			RAZEM:	6,000000	m2
					6,000
114	5	KNR 231/204/2	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z kamienia podkładowego, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy	m2	6,000
115	5	KNR 231/308/1	Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, grubości 12 cm	m2	6,000
116	5	KNR 231/308/4	Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm Krotność=3,00	m2	15,000
117	5	KNR 231/9903/3	Zeszyt 5 1994r. Chodniki z kostki brukowej betonowej o grubości 6-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, materiał z rozbiórki	m2	12,000
118	5	KNRW 401/109/7	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi do 1-km, grunt kategorii IV	m3	11,576
119		KNRW 401/109/8	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi, na każdy następny 1-km Krotność=19,00	m3	11,576

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3		Rozdział	BUDYNEK M-Vb		
3.1		Element	DEMONTAŻ STACJI SPRĘŻAREK		
120	5	KNRW 707/401/8 analogia	Demontaż sprzęzarek R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	kpl	3,000
121	5	KNR 215/612/1 analogia	Demontaż zaworów redukcyjnych z obejściem R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
122	5	KNR 215/608/5 analogia	Demontaż filtrów R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,000
123	5	KNR 215/610/1 analogia	Demontaż zaworu nadmiarowego R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
124	5	KNR 215/608/6 analogia	Demontaż zaworów odcinających, Fi 20 mm R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	13,000
125	5	KNR 215/608/6 analogia	Demontaż zaworów odcinających, Fi 25 mm R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
126	5	KNR 215/608/3 analogia	Demontaż automatycznego zaworu spustu kondensatu R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
127	5	KNR 708/301/1 analogia	Demontaż tablicy zasilająco-sterującej ze sterownikiem oraz kompletem przewodowania automatyki sterowania R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	układ	1,000
128	5	KNRW 402/609/2	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego, Fi 15-18 mm	m	28,000
129	5	KNRW 402/609/3	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego, Fi 22-28 mm	m	26,000
3.2		Element	STACJA SPRĘŻAREK POWIETRZA MEDYCZNEGO		
130	5	KNR 716/1202/1	Zbiornik wyrównawczy sprężonego powietrza o poj. 1,0 m3, ocynkowany o wym. Fi 908 mm, H=2040 mm - przeniesiony z bud. T-IX R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
131	5	KNR 716/1202/1	Zbiornik wyrównawczy sprężonego powietrza o poj. 1,0 m3, ocynkowany o wym. Fi 908 mm, H=2040 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2,000
132	5	KNR 220/312/5	Manometry z rurka syfonową i kurkiem - dostawa ze zbiornikiem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
133	5	KNRW 220/411/2	Zawory bezpieczeństwa, Dn 32 mm - dostawa ze zbiornikiem	szt	1,000
134	5	KNR 215/608/3	Automatyczny pojemnościowy zawór spustu kondensatu	szt	1,000
135	5	KNR 708/205/1	Przetwornik ciśnienia	szt	1,000
136	5	KNR 215/624/1 - analogia	Separator wody i oleju	kpl	1,000
137	5	KNR 215/611/1 analogia	Zawór redukcyjny sprężonego powietrza, G 1/2" 10/5 bar	szt	2,000
138	5	KNR 215/611/1 analogia	Zawór redukcyjny sprężonego powietrza, G 1/2" 10/8 bar	szt	2,000
139	5	KNR 215/610/1 analogia	Zawór nadmiarowy, Fi 15/8 mm	szt	2,000
140	5	KNR 215/608/5	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 15 mm	szt	1,000
141	5	KNR 215/608/6 analogia	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 25 mm	szt	10,000
142	5	KNR 215/608/6 analogia	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 32 mm R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,000
143	5	KNR 215/608/6 analogia	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 40 mm R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
144	5	KNR 215/608/6 analogia	Zawory zwrotne, Fi 40 mm R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
145	5	KNR 3/303/1	Przebiecia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej		
		Wyczenie ilości robót:			
			0,1*0,1*0,75	0,007500	
			RAZEM:	0,007500	
				m3	0,008
146	5	Kalkulacja własna - rozdz.06.poz.3.9	Tuleje ochronne w przejściach przez ściany	kpl	1,000
147	5	KNR 215/601/3	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm	m	12,000
148	5	KNR 215/601/4 (1)	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 18 mm	m	10,000
149	5	KNR 215/601/6	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 28 mm	m	22,000
150	5	KNR 215/601/7 (1)	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 35 mm	m	7,000
151	5	KNR 215/601/7 (2)	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 42 mm	m	7,000
152	5	KNR 215/606/4	Zaślepki miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt	2,000
153	5	KNR 215/604/4	Trójniki miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt	4,000
154	5	KNR 215/604/6	Trójniki miedziane gładkie, Fi 28 mm	szt	2,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
155	5	KNR 215/604/7	Trójniki miedziane gładkie, Fi 35·mm	szt	4,000
156	5	KNR 215/604/7	Trójniki miedziane gładkie, Fi 42·mm	szt	5,000
157	5	KNR 215/606/4	Złączki miedziane redukcyjne, Fi 18/15·mm	szt	3,000
158	5	KNR 215/606/7	Złączki miedziane redukcyjne, Fi 35/28·mm	szt	5,000
159	5	KNR 215/606/7	Złączki miedziane redukcyjne, Fi 42/28·mm	szt	5,000
160	5	KNR 215/606/7	Złączki miedziane redukcyjne, Fi 42/35·mm	szt	2,000
161	5	KNR 215/606/3	Kolanka miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt	3,000
162	5	KNR 215/606/4	Kolanka miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt	2,000
163	5	KNR 215/606/6	Kolanka miedziane gładkie, Fi 28·mm	szt	12,000
164	5	KNR 215/606/7	Kolanka miedziane gładkie, Fi 35·mm	szt	1,000
165	5	KNR 215/606/7	Kolanka miedziane gładkie, Fi 42·mm	szt	2,000
166	5	KNR 215/634/5	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 15 mm	szt	17,000
167	5	KNR 215/634/6	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 18·mm	szt	18,000
168	5	KNR 215/634/8	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 28·mm	szt	66,000
169	5	KNR 215/634/9	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 35·mm	szt	28,000
170	5	KNR 215/634/10	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 42·mm	szt	21,000
171	5	KNR 708/805/3	Malowanie symboli, oznakowanie mediów	element	36,000
172	5	KNR 708/807/1	Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt	27,000
173	8	KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m	30,000
174	8	KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m		
		Wyliczenie ilości robót:			
			52,0-30,0	22,000000	
			RAZEM:	22,000000	m
175	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba krzyżowa	szt	3,000
176	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba ciśnieniowa 15 min.	punkt	3,000
177	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba szczelności 4 godz.	punkt	3,000
178	8	KNR 215/633/1	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie	punkt	3,000
179	5	KNR 215/633/6	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt	3,000
180	8	KNR 508/809/3 analogia	Kontrola uchwytów	szt	23,000
181	8	KNR 215/633/1 - analogia	Kontrola zaworów odcinających	punkt	19,000
182	8	KNR 215/633/1 - analogia	Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt	3,000
183	8	KNR 708/805/3 analogia	Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury	element	63,000
184	8	KNR 215/633/1 - analogia	Próba na tożsamość gazu	punkt	3,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4		Rozdział	BUDYNEK M-Va + MVb		
4.1		Element	SIEĆ SPRĘŻONEGO POWIETRZA		
185	5	KNNR 3/303/1	Przebięcia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej		
Wyczenie ilości robót:					
			0,006+0,003+0,008+0,010	0,027000	
			RAZEM:	0,027000	m3
186	5	Kalkulacja własna - rozdz.06.poz.3.9	Tuleje ochronne w przejściach przez ściany	kpl	1,000
187	5	KNR 215/601/3	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm	m	1,000
188	5	KNR 215/601/6	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 28 mm	m	1,000
189	5	KNR 215/601/7 (2)	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 42 mm		
Wyczenie ilości robót:					
bud. Va + Vb			124,0+42,0	166,000000	
			RAZEM:	166,000000	m
190	5	KNR 215/604/3	Trójniki miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt	1,000
191	5	KNR 215/604/7	Trójniki miedziane gładkie, Fi 42 mm	szt	1,000
192	5	KNR 215/604/6	Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 28/15/28 mm	szt	1,000
193	5	KNR 215/604/7	Trójniki miedziane redukcyjne, Fi 42/28/42 mm	szt	1,000
194	5	KNR 215/606/7	Złączki miedziane gładkie, Fi 42 mm	szt	31,000
195	5	KNR 215/606/7	Kolanka miedziane gładkie, Fi 42 mm	szt	11,000
196	5	KNR 215/608/5	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 15 mm	szt	1,000
197	5	KNR 215/608/6 analogia	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 25 mm	szt	1,000
198	5	KNR 215/608/6 analogia	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 40 mm R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
199	5	KNR 215/606/6	Zasłepki miedziane gładkie, Fi 28 mm	szt	1,000
200	5	KNR 215/606/7	Zasłepki miedziane gładkie, Fi 42 mm	szt	2,000
201	5	KNR 215/634/5	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 15 mm	szt	6,000
202	5	KNR 215/634/8	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 28 mm	szt	8,000
203	5	KNR 215/634/10	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 42 mm	szt	103,000
204	8	KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m	30,000
205	8	KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m		
Wyczenie ilości robót:					
			168,0-30,0	138,000000	
			RAZEM:	138,000000	m
206	5	KNR 708/805/3	Malowanie symboli,oznakowane mediów - co 5 m	element	34,000
207	5	KNR 708/807/1	Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt	6,000
208	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność przeszkód w przepływie	całość	1,000
209	8	KNR 215/633/1 analogia	Sprawdzenie wydajności systemu	całość	1,000
210	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na obecność zanieczyszczeń stałych	całość	1,000
211	8	KNR 215/633/1	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie azotem,licząc za całość	całość	1,000
212	8	KNR 215/633/1	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie tlenem,licząc za całość	całość	1,000
213	8	KNR 215/633/6	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	całość	1,000
214	8	KNR 215/633/1 analogia	Próba na tożsamość gazu	całość	1,000
215	8	KNR 708/805/3 analogia	Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury R = 0,300 M = 1,000 S = 1,000	element	40,000
216	5	Kalkulacja własna	Przejścia przez ściany dla rur miedzianych, uszczelnione masą ognioochronną	kpl	1,000
217	5	KNNR 3/302/1	Zamurowanie przebić w ścianach z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej	m3	0,011
218	5	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3	0,027
219	5	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność=19,00	m3	0,027

Zestawienie robocizny

1 BUDYNEK T-IX

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	2,55		
2.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	58,0105		
3.	Malarze grupa III	r-g	28,48		
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	16,5167		

GAZY MEDYCZNE

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	9,1		
6.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	193,2674		
7.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	222,4974		
8.	Monter płyt gipsowych II	r-g	2,45631		
9.	Monter płyt gipsowych III	r-g	3,68693		
10.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	18,7117		
11.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	11,252		
12.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	2,1583		
13.	Robotnicy	r-g	71,25684		
14.	Robotnicy budowlani	r-g	2,54		
15.	Robotnicy grupa I	r-g	188,34445		
16.	Spawacze grupa II	r-g	0,48705		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			831,31558		

2 TEREN

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	2,0379		
2.	Brukarze grupa II	r-g	0,6768		
3.	Cieśle grupa II	r-g	0,2466		
4.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	35,0578		
5.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	51,098		
6.	Robocizna	r-g	2,184		
7.	Robotnicy	r-g	81,5433		
8.	Robotnicy grupa I	r-g	110,60228		
9.	Robotnicy grupa II	r-g	17,4168		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			300,86348		

3 BUDYNEK M-Vb

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	4,05		
2.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	36,248		
3.	Malarze grupa III	r-g	31,68		
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,7067		
5.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	151,40686		
6.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	172,09396		
7.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	8,4231		
8.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	14,898		
9.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	6,4749		
10.	Robotnicy	r-g	14,05846		
11.	Robotnicy budowlani	r-g	2,54		
12.	Robotnicy grupa I	r-g	100,62445		
13.	Spawacze grupa II	r-g	0,48705		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			543,69148		

4 BUDYNEK M-Va + MVb

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,9		
2.	Malarze grupa III	r-g	14,72		
3.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	159,42844		
4.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	235,51434		
5.	Robotnicy	r-g	1,30708		
6.	Robotnicy grupa I	r-g	0,03753		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			411,90739		

Zestawienie materiałów**1 BUDYNEK T-IX**

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	2,094		
2.	Automatyczny pojemnościowy zawór spustu kondensatu	szt	8		
3.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	19,92		
4.	Blachowkręty	szt	48,3		
5.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5 cm	szt	130,2		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
6.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,01089		
7.	Czujnik punktu rosy i zawartości tlenku węgla z monitorowaniem stężenia CO i rejestracją parametrów	szt	1		
8.	Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	dm3	0,3896		
9.	Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	39,9475		
10.	Farba poliwinylowa do gruntowania przeciwrdzewna chromianowa reaktywna	dm3	0,2744		
11.	Filtr węglowy	szt	2		
12.	Gips budowlany szpachlowy	kg	2,43225		
13.	Grzejnik stalowy dwupłytowy, H=2300mm, L=750mm z połączeniem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem mechanicznym	szt	1		
14.	Kolanko miedziane Fi 15 mm	szt	13		
15.	Kolanko miedziane Fi 18 mm	szt	1		
16.	Kolanko miedziane Fi 22 mm	szt	22		
17.	Kółki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	7,0035		
18.	Kształtki PP Fi 32 mm	szt	2,135		
19.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	3,46		
20.	Kształtownik stalowy profil C-100x50x0,6 do płyt gipsowo-kartonowych	m	3,53625		
21.	Kształtownik stalowy profil U-100x40x0,6 do płyt gipsowo-kartonowych	m	1,311		
22.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	5,62		
23.	Papier ścierny	m2	0,0184		
24.	Piasek do zapraw	m3	0,05881		
25.	Płyta gipsowo-kartonowa grubości 12,5 mm	m2	3,5535		
26.	Przetwornik ciśnienia	szt	1		
27.	Rozcieńczalnik	dm3	0,0824		
28.	Rura miedziana 15/1,0 mm	m	26,5		
29.	Rura miedziana 18/1,0 mm	m	2,12		
30.	Rura miedziana 22/1,0 mm	m	18,02		
31.	Rura miedziana 22/1,5 mm (1)	m	48,76		
32.	Rura PP Fi 32 mm	m	0,5		
33.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,04		
34.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-15)	m	0,5		
35.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 21,3 (Dn-15)	m	10,4		
36.	Rury PVC przepustowe 50 mm	m	0,14		
37.	Separator cyklonowy	szt	3		
38.	Separator wody i oleju	szt	1		
39.	Spoivo srebrne do lutowania LS 45	kg	1,406		
40.	Sprężarka śrubowa olejowa, o wyd. 3,21 m3/min., N=22 kW, P=10 bar	kpl	3		
41.	Sterownik nadrzędny stacji sprężonego powietrza medycznego	szt	1		
42.	Szpachlówka gipsowa z dodatkiem farby emulsyjnej	kg	82,65		
43.	Tabliczka informacyjna zaworowa	szt	17		
44.	Tarczki ochronne	szt	2		
45.	Taśma spoinowa	m	3,12743		
46.	Tlen techniczny sprężony	m3	2,324		
47.	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych UNI-LUT	kg	0,7972		
48.	Trójnik miedziany Fi 22 mm równoprzelotowy lutowany	szt	21		
49.	Uchwyty do rur Fi 15 mm	szt	7,8		
50.	Uchwyty do rur PVC 32 mm	szt	3,885		
51.	Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	2		
52.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 15 mm	szt	12,5		
53.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 18 mm	szt	1		
54.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22 mm	szt	31,5		
55.	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	t	0,01089		
56.	Woda przemysłowa	m3	0,00159		
57.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	1		
58.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,119		
59.	Zaślepka miedziana gładka Fi 22 mm, lutowana	szt	3		
60.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 15 mm	szt	2		
61.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 20 mm	szt	15		
62.	Zbiornik wyrównawczy sprężonego powietrza o poj. 2,0 m3, ocynkowany o wym. Fi 1210 mm, H=2340 mm	kpl	1		
63.	Zespół uzdatniania sprężonego powietrza o wyd. 3,33 m3/min	kpl	2		
64.	Złączka grzejnikowa mosiężna kolankowa M3091 Fi 15 mm	szt	2		
65.	Złączka miedziana Fi 22/15 mm redukcyjna lutowana	szt	8		
66.	Złączka miedziana Fi 22/18 mm redukcyjna lutowana	szt	1		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

2 TEREN

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,4		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
2.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	8,3		
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,45675		
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0,7308		
5.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,2124		
6.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,72		
7.	Kamień podkładowy	t	1,554		
8.	Kolanko miedziane Fi 42 mm	szt	2		
9.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III	m3	0,003		
10.	Manszety do rur osłonowych Dn 80 mm	szt	0,96		
11.	Piasek	m3	14,12272		
12.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,3		
13.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,8052		
14.	Płyzy (ślizgi) do rur przewodowych w rurach ochronnych	szt	3,84		
15.	Przejście szczelne dla rury Fi 80 mm	szt	1		
16.	Rura dwudzielna długości 1500 mm	szt	4		
17.	Rura miedziana 42/1,5 mm	m	37,1		
18.	Rura PP Fi 80 mm	m	36,05		
19.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 114,3/4,5	m	6,09		
20.	Spoivo srebrne do lutowania LS 45	kg	0,36		
21.	Taśma znacznikowa z PE koloru żółtego z napisem GAZ	m	37,45		
22.	Tlen techniczny sprężony	m3	0,58		
23.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0 mm	t	0,474		
24.	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych UNI-LUT	kg	0,22		
25.	Woda	m3	0,54		
26.	Złączka miedziana Fi 42 mm równoprzelotowa lutowana	szt	7		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

3 BUDYNEK M-Vb

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1,834		
2.	Automatyczny pojemnościowy zawór spustu kondensatu	szt	1		
3.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	12,44		
4.	Kolanko miedziane Fi 15 mm	szt	3		
5.	Kolanko miedziane Fi 18 mm	szt	2		
6.	Kolanko miedziane Fi 28 mm	szt	12		
7.	Kolanko miedziane Fi 35 mm	szt	1		
8.	Kolanko miedziane Fi 42 mm	szt	2		
9.	Przetwornik ciśnienia	szt	1		
10.	Rura miedziana 15/1,0 mm	m	12,72		
11.	Rura miedziana 18/1,0 mm	m	10,6		
12.	Rura miedziana 28/1,5 mm	m	23,32		
13.	Rura miedziana 35/1,5 mm	m	7,42		
14.	Rura miedziana 42/1,5 mm	m	7,42		
15.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 76,1 (Dn 65)	m	5,2		
16.	Separator wody i oleju	szt	1		
17.	Spoivo srebrne do lutowania LS 45	kg	1,475		
18.	Tabliczka informacyjna zaworowa	szt	27		
19.	Tlen techniczny sprężony	m3	2,145		
20.	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych UNI-LUT	kg	0,8296		
21.	Trójnik miedziany gładki Fi 18 mm	szt	4		
22.	Trójnik miedziany gładki Fi 28 mm	szt	2		
23.	Trójnik miedziany gładki Fi 35 mm	szt	4		
24.	Trójnik miedziany gładki Fi 42 mm	szt	5		
25.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 15 mm	szt	6		
26.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 18 mm	szt	5		
27.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 28 mm	szt	7,26		
28.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 35 mm	szt	2,31		
29.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 42 mm	szt	2,31		
30.	Zaślepka miedziana gładka Fi 15 mm, lutowana	szt	2		
31.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 15 mm	szt	1		
32.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 25 mm	szt	10		
33.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 32 mm	szt	6		
34.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 40 mm	szt	3		
35.	Zawory zwrotne Fi 40 mm	szt	2		
36.	Zawór nadmiarowy, Fi 15/8 mm	szt	2		
37.	Zawór redukcyjny sprężonego powietrza, G 1/2" 10/5 bar	szt	2		
38.	Zawór redukcyjny sprężonego powietrza, G 1/2" 10/8 bar	szt	2		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
39.	Zbiornik wyrównawczy sprężonego powietrza o poj. 1,0 m3, ocynkowany o wym. Fi 908 mm, H=2040 mm	kpl	2		
40.	Złączka miedziana Fi 18/15 mm redukcyjna lutowana	szt	3		
41.	Złączka miedziana Fi 35/28 mm redukcyjna lutowana	szt	5		
42.	Złączka miedziana Fi 42/28 mm redukcyjna lutowana	szt	5		
43.	Złączka miedziana Fi 42/35 mm redukcyjna lutowana	szt	2		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

4 BUDYNEK M-Va + MVb

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	2,194		
2.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	33,9		
3.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	4,092		
4.	Kolanko miedziane Fi 42 mm	szt	11		
5.	Przejścia przez ściany dla rur miedzianych, uszczelnione masą ognioochronną	kpl	1		
6.	Rura miedziana 15/1,0 mm	m	1,06		
7.	Rura miedziana 28/1,5 mm	m	1,06		
8.	Rura miedziana 42/1,5 mm	m	175,96		
9.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 76,1 (Dn-65)	m	3,6		
10.	Spoivo srebrne do lutowania LS 45	kg	1,95		
11.	Tabliczka informacyjna zaworowa	szt	6		
12.	Tlen techniczny sprężony	m3	2,886		
13.	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych UNI-LUT	kg	1,1846		
14.	Trójnik miedziany Fi 28/15/28 mm redukcyjny	szt	1		
15.	Trójnik miedziany Fi 42/28/42 mm redukcyjny	szt	1		
16.	Trójnik miedziany gładki Fi 15 mm	szt	1		
17.	Trójnik miedziany gładki Fi 42 mm	szt	1		
18.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 15 mm	szt	0,5		
19.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi-28 mm	szt	0,33		
20.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi-42 mm	szt	54,78		
21.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,00374		
22.	Zaślepka miedziana gładka Fi-28 mm, lutowana	szt	1		
23.	Zaślepka miedziana gładka Fi-42 mm, lutowana	szt	2		
24.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 15 mm	szt	1		
25.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi-25 mm	szt	1		
26.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi-40 mm	szt	4		
27.	Złączka miedziana Fi-42 mm równoprzelotowa lutowana	szt	31		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

1 BUDYNEK T-IX

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,1089		
2.	Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	0,62		
3.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,62		
4.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	3,79		
5.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,2		
6.	Środek transportowy	m-g	4,3168		
7.	Środek transportowy (1)	m-g	1,64145		
8.	Wyciąg	m-g	0,069		
9.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0,1089		
10.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	2,41		
11.	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	m-g	26,94		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			40,82505		

2 TEREN

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni (1)	m-g	2,184		
2.	Samochód dźwigowy 10 t (1)	m-g	0,24		
3.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,0985		
4.	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	16,55368		
5.	Spawarka spalinowa 300 A	m-g	3,66		
6.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	3,456		
7.	Środek transportowy (1)	m-g	0,7		

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
8.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	4,91796		
9.	Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)	m-g	0,0672		
10.	Walec wibracyjny samojezdny 2.5 t (1)	m-g	0,486		
11.	Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	2,982		
12.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,35		
13.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	5,28		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			41,97534		

3 BUDYNEK M-Vb

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	1,86		
2.	Przyczepa skrzyniowa 3-5-t	m-g	1,86		
3.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,05		
4.	Środek transportowy	m-g	4,25		
5.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	7,23		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			15,25		

4 BUDYNEK M-Va + MVb

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0297		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			0,0297		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
1	BUDYNEK T-IX	
1.1	DEMONTAŻ STACJI SPRĘŻAREK	
1.2	ROBOTY TOWARZYSZĄCE	
1.3	ROBOTY DODATKOWE	
1.4	STACJA SPRĘŻAREK POWIETRZA MEDYCZNEGO	
	BUDYNEK T-IX	
	Razem BUDYNEK T-IX netto	
2	TEREN	
2.1	ZEWNĘTRZNA SIEĆ SPRĘŻONEGO POWIETRZA	
	TEREN	
	Razem TEREN netto	
3	BUDYNEK M-Vb	
3.1	DEMONTAŻ STACJI SPRĘŻAREK	
3.2	STACJA SPRĘŻAREK POWIETRZA MEDYCZNEGO	
	BUDYNEK M-Vb	
	Razem BUDYNEK M-Vb netto	
4	BUDYNEK M-Va + MVb	
4.1	SIEĆ SPRĘŻONEGO POWIETRZA	
	BUDYNEK M-Va + MVb	
	Razem BUDYNEK M-Va + MVb netto	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem GAZY MEDYCZNE netto	