

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: MODERNIZACJA KOMPLEKSU SZPITALA MURCKI PRZY UL.
SOKOŁOWSKIEGO 2 W KATOWICACH
W RAMACH ZADANIA PN:
„OPRACOWANIE KONCEPCJI ORAZ DOKUMENTACJI
BUDOWLANEJ, W TYM WYKONAWCZEJ, ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI
PLANU NAPRAWCZO – ROZWOJOWEGO SZPITALA MURCKI SP. Z
O.O. W KATOWICACH”.

ADRES INWESTYCJI: KATOWICE UL. A. SOKOŁOWSKIEGO 2, 40-749 KATOWICE, DZ. NR
875/66, 79/17, 229/60, 64, 204/70, 212/66, 211/66, 205/70, 256/160,
228/59, 217/66, 183/160, 213/66, 255/160, 253/72, 232/73, 238/73,
78/17, 65, 231/160, 230/160, 181/160, 182/160.

NAZWA INWESTORA: SZPITAL MURCKI SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ KATOWICACH
ADRES INWESTORA: UL. A. SOKOŁOWSKIEGO 2, 40-749 KATOWICE

BRANŻE: GAZY MEDYCZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

Andrzej Komisarz

DATA OPRACOWANIA: LIPIEC 2021

POZIOM CEN: 2 KW 2021

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS: GAZY MEDYCZNE - TOM VII				
1	45333000-0	STACJA SPRĘŻAREK POWIETRZA MEDYCZNEGO	1.1	1.55
2	45333000-0	STACJA SPRĘŻAREK POWIETRZA TECHNOLOGICZNEGO	2.1	2.35
3	45333000-0	STACJA POMP PRÓŻNIOWYCH	3.1	3.26

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: GAZY MEDYCZNE - TOM VII					
1	45333000-0	STACJA SPRĘŻAREK POWIETRZA MEDYCZNEGO			
1.1	KNR-W 7-07 0401-03	Sprężarki śrubowe o wyd.0,67 m3/h, N=5,0 kW, P=10 bar	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	
1.2	KNR 2-15 0111-01	Tłumiki drgań - węże ciśnieniowe - dostawa ze sprężarką	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	
1.3	KNR 2-15 0122-03	Zbiornik wyrównawczy sprężonego powietrza o poj. 0,5 m3	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	
1.4	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurka syfonową i kurkiem - dostawa ze zbiornikiem	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	
1.5	KNR-W 2-20 0411-02	Zawory bezpieczeństwa, Dn 32 mm - dostawa ze zbiornikiem	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	
1.6	KNR 2-15 0624-01	Zespół uzdatniania sprężonego powietrza o wyd. 0,96 m3/h (ze sterownikiem punktu rosy)	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	
1.7	KNR 2-15 0608-06	Separator cyklonowy o wyd. 0,6 m3/min	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	
1.8	KNR 2-15 0608-03	Automatyczny spustu kondensatu	szt		
		11	szt	11,000	
				RAZEM	
1.9	KNR 2-15 0608-05	Filtr węglowy o przepustowości 0,6 m3/min.	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	
1.10	KNR 7-08 0205-01	Przetwornik ciśnienia, sygnał wyjściowy 4-20 mA	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	
1.11	KNR 2-15 0608-05	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 15 mm	szt		
		23	szt	23,000	
				RAZEM	
1.12		Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 20 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	
1.13	KNR 2-15 0608-06	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowe Fi 25 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	
1.14		Zawór redukcyjny sprężonego powietrza, G 1/2"	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	
1.15		Zawór nadmiarowy, Fi 12 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.16		Sterownik nadrzędny z modulem we/wy	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	
1.17		Separator wody i oleju	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	
1.18	KNR 7-08 0104-03	Czujnik punktu rosy i zawartości tlenu węgla z monitorowaniem stężenia CO i rejestracją parametrów	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	
1.19	KNNR 3 0303-01	Przebiecia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej	m3		
		0,001 + 0,01	m3	0,011	
				RAZEM	
1.20		Tuleje ochronne w przejściach przez ściany	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	
1.21	KNR 2-15 0601-03	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	
1.22	KNR 2-15 0601-04	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 18 mm	m		
		37	m	37,000	
				RAZEM	
1.23	KNR 2-15 0601-05	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 22 mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	
1.24	KNR 2-15 0601-06	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 28-mm	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	
1.25	KNR 2-15 0606-04	Zaślepki miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	
1.26	KNR 2-15 0606-06	Zaślepki miedziane gładkie, Fi 28 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	
1.27	KNR 2-15 0604-04	Trójniki miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt		
		17	szt	17,000	
				RAZEM	
1.28	KNR 2-15 0604-05	Trójniki miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	
1.29	KNR 2-15 0604-06	Trójniki miedziane gładkie, Fi 28 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	
1.30	KNR 2-15 0606-04	Złączki miedziane redukcyjne, Fi 18/15 mm	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	
1.31	KNR 2-15 0606-03	Kolanka miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		14	szt	14,000	
				RAZEM	
1.32	KNR 2-15 0606-04	Kolanka miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt		
		23	szt	23,000	
				RAZEM	
1.33	KNR 2-15 0606-05	Kolanka miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt		
		7	szt	7,000	
				RAZEM	
1.34	KNR 2-15 0606-06	Kolanka miedziane gładkie, Fi 28 mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	
1.35	KNR 2-15 0634-05	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 15 mm	szt		
		31	szt	31,000	
				RAZEM	
1.36	KNR 2-15 0634-06	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 18 mm	szt		
		203	szt	203,000	
				RAZEM	
1.37	KNR 2-15 0634-07	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 22 mm	szt		
		21	szt	21,000	
				RAZEM	
1.38	KNR 2-15 0634-08	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 28 mm	szt		
		30	szt	30,000	
				RAZEM	
1.39	KNR 7-08 0805-03	Malowanie symboli, oznakowanie mediów	elem ent		
		36	elem ent	36,000	
				RAZEM	
1.40	KNR 7-08 0807-01	Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt		
		36	szt	36,000	
				RAZEM	
1.41	KNR 2-15 0633-02	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	
1.42	KNR 2-15 0633-03	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, następne 30 m	m		
		98,0 - 30,0	m	68,000	
				RAZEM	
1.43		Próba krzyżowa	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	
1.44		Próba ciśnieniowa 15 min.	punkt		
		3	punkt	3,000	
				RAZEM	
1.45		Próba szczelności 4 godz.	punkt		
		3	punkt	3,000	
				RAZEM	
1.46	KNR 2-15 0633-01	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchanie	punkt		
		3	punkt	3,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	
1.47	KNR 2-15 0633-06	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt		
		3	punkt	3,000	
				RAZEM	
1.48		Kontrola uchwytów	szt		
		45	szt	45,000	
				RAZEM	
1.49		Kontrola zaworów odcinających	punkt		
		29	punkt	29,000	
				RAZEM	
1.50		Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt		
		3	punkt	3,000	
				RAZEM	
1.51		Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury	elem ent		
		72	elem ent	72,000	
				RAZEM	
1.52		Próba na tożsamość gazu	punkt		
		3	punkt	3,000	
				RAZEM	
1.53	KNNR 3 0302-01	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej	m3		
		0,007	m3	0,007	
				RAZEM	
1.54	KNR 4-01 0108-10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność = 19	m3		
		0,011	m3	0,011	
				RAZEM	
1.55	KNR 4-01 0108-09	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3		
		0,011	m3	0,011	
				RAZEM	
2	45333000-0	STACJA SPRĘŻAREK POWIETRZA TECHNOLOGICZNEGO			
2.1	KNR 2-15 0624-01	Zestaw sprężarkowy - sprężarka śrubowa bezolejowa, zintegrowana z osuszaczem ziębniczym, zamontowana na zbiorniku o poj. 200 l, z płytą montażową o wyd. 0,36 m3/min, przy ciśn. 10 bar, N=2,2 kW - montaż	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	
2.2	KNNR 3 0303-01	Przebiecia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej	m3		
		0,001	m3	0,001	
				RAZEM	
2.3		Tuleje ochronne w przejściach przez ściany	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	
2.4	KNR 2-15 0601-03	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	
2.5	KNR 2-15 0601-04	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 18 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	
2.6	KNR 2-15 0601-05	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 22 mm	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5	m	5,000	
				RAZEM	
2.7	KNR 2-15 0604-03	Trójniki miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	
2.8	KNR 2-15 0604-04	Trójniki miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	
2.9	KNR 2-15 0604-05	Trójniki miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	
2.10	KNR 2-15 0606-04	Złączki miedziane redukcyjne, Fi 18/15 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	
2.11	KNR 2-15 0606-05	Złączki miedziane redukcyjne, Fi 22/18 mm	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	
2.12	KNR 2-15 0606-03	Kolanka miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	
2.13	KNR 2-15 0606-04	Kolanka miedziane gładkie, Fi 18 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	
2.14	KNR 2-15 0606-05	Kolanka miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	
2.15	KNR 2-15 0608-05	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 15 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	
2.16		Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 20 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	
2.17	KNR 2-15 0634-05	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 15 mm	szt		
		11	szt	11,000	
				RAZEM	
2.18	KNR 2-15 0634-06	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 18 mm	szt		
		28	szt	28,000	
				RAZEM	
2.19	KNR 2-15 0634-07	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 22 mm	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	
2.20		Malowanie symboli	elem ent		
		6	elem ent	6,000	
				RAZEM	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.21	KNR 2-15 0633-02	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	
2.22		Próba krzyżowa	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
2.23		Próba ciśnieniowa 15 min.	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
2.24		Próba szczelności 4 godz.	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
2.25	KNR 2-15 0633-01	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchanie	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
2.26	KNR 2-15 0633-06	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
2.27		Kontrola uchwytów	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	
2.28	KNR 7-08 0805-03	Malowanie symboli,oznakowanie mediów	elem ent		
		6	elem ent	6,000	
				RAZEM	
2.29	KNR 7-08 0807-01	Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	
2.30		Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
2.31		Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury	elem ent		
		10	elem ent	10,000	
				RAZEM	
2.32		Próba na tożsamość gazu	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
2.33	KNNR 3 0302-01	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej	m3		
		0,001	m3	0,001	
				RAZEM	
2.34	KNR 4-01 0108-09	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3		
		0,001	m3	0,001	
				RAZEM	
2.35	KNR 4-01 0108-10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność = 19	m3		
		0,001	m3	0,001	
				RAZEM	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3	45333000-0	STACJA POMP PRÓŻNIOWYCH			
3.1	KNR-W 7-07 0305-01	Agregat próżniowy o wydajności Q=250 m ³ /h, N=3x3,0 kW	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	
3.2		Kolektor z rury miedzianej Fi 76x2 mm, L=0,75 m	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	
3.3	KNNR 3 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³		
		0,005	m ³	0,005	
				RAZEM	
3.4		Tuleje ochronne w przejściach przez ściany	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	
3.5	KNR 2-15 0601-07	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 35 mm	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	
3.6	KNR 2-15 0606-07	Kolanka miedziane gładkie, Fi 35 mm	szt		
		13	szt	13,000	
				RAZEM	
3.7	KNR 2-15 0608-06	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 32 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	
3.8	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 75 mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	
3.9	KNR-W 2-15 0213-05	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	
3.10	KNR 2-15 0634-09	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 35 mm	szt		
		31	szt	31,000	
				RAZEM	
3.11	KNR 2-15 0633-02	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1 MPa, pierwsze 30 m	m		
		27	m	27,000	
				RAZEM	
3.12		Próba ciśnieniowa 15 min.	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
3.13		Próba krzyżowa	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
3.14		Próba szczelności 4 godz.	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
3.15	KNR 2-15 0633-01	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, przedmuchiwanie	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
3.16	KNR 2-15 0633-06	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie	punkt		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
3.17		Kontrola zaworów odcinających	punkt		
		2	punkt	2,000	
				RAZEM	
3.18		Kontrola uchwytów	szt		
		11	szt	11,000	
				RAZEM	
3.19	KNR 7-08 0805-03	Malowanie symboli,oznakowane mediów	elem ent		
		6	elem ent	6,000	
				RAZEM	
3.20	KNR 7-08 0807-01	Montaż tabliczki informacyjnej, zaworowej	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	
3.21		Próba na obecność przeszkód w przepływie	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
3.22		Sprawdzenie oznakowania rurociągów i armatury	elem ent		
		8	elem ent	8,000	
				RAZEM	
3.23		Próba na tożsamość gazu	punkt		
		1	punkt	1,000	
				RAZEM	
3.24	KNNR 3 0302-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej	m3		
		0,003	m3	0,003	
				RAZEM	
3.25	KNR 4-01 0108-09	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3		
		0,005	m3	0,005	
				RAZEM	
3.26	KNR 4-01 0108-10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m3		
		0,005	m3	0,005	
				RAZEM	

Opisy podstawy wyceny

Lp.	Wydawnictwo	Katalog	Opis katalogu	Pozycje

Zestawienie robocizny

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	1114049378	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	6,3000		
2	1220941256	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	9,4534		
3	1499906947	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	9,9200		
4	1532177029	Robotnicy budowlani	r-g	5,0800		
5	1716068694	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	29,2025		
6	1830489822	Robotnicy	r-g	8,1549		
7	26442127	Malarze grupa III	r-g	46,0800		
8	363382637	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	308,7555		
9	499477044	Robotnicy grupa I	r-g	105,0265		
10	702401912	Spawacze grupa II	r-g	0,9741		
11	728063150	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	283,0748		
RAZEM						

Słownie:

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	Filtr węglowy o przepustowości 0,6 m3/min.	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
2	Zwężka PVC kanalizacji wewnętrznej 75x50 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
3	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 18 mm	szt	20,5000	0,0000	20,5000		
4	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	3,2210	0,0000	3,2210		
5	Złączka miedziana Fi 18/15 mm redukcyjna lutowana	szt	12,0000	0,0000	12,0000		
6	Złączka miedziana Fi 22/18 mm redukcyjna lutowana	szt	9,0000	0,0000	9,0000		
7	Kolanko miedziane Fi 22 mm	szt	9,0000	0,0000	9,0000		
8	Kolektor - rura miedziana Fi 76 mm, L= 0,75 m	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
9	Uchwyty do rur PVC 75 mm	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
10	Rura miedziana 15/1,0 mm	m	33,9200	0,0000	33,9200		
11	Rura miedziana 28/1,5 mm	m	25,4400	0,0000	25,4400		
12	Kolanko miedziane Fi 28 mm	szt	6,0000	0,0000	6,0000		
13	Tabliczka informacyjna zaworowa	szt	42,0000	0,0000	42,0000		
14	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3 (Dn 50)	m	0,6000	0,0000	0,6000		
15	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 42,4 (Dn 32)	m	1,2000	0,0000	1,2000		
16	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,0037	0,0000	0,0037		
17	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M16x200 mm	szt	12,0000	0,0000	12,0000		
18	Tlen techniczny sprężony	m3	3,6470	0,0000	3,6470		
19	Nasuwka do rur PVC kanalizacji wewnętrznej, Fi 50 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
20	Przetwornik ciśnienia, zakres pom. 0-10 bar, sygnał wyjściowy 4-20mA	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
21	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 28 mm	szt	7,9200	0,0000	7,9200		
22	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 20 mm	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
23	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 50x50 mm	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
24	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22 mm	szt	8,5000	0,0000	8,5000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
25	Zaślepka miedziana gładka Fi 28 mm, lutowana	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
26	Zwężka PVC kanalizacji wewnętrznej 110x75 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
27	Automatyczny zawór spustu kondensatu	szt	11,0000	0,0000	11,0000		
28	Zaślepka miedziana gładka Fi 18 mm, lutowana	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
29	Kolanko miedziane Fi 15 mm	szt	16,0000	0,0000	16,0000		
30	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	4,0920	0,0000	4,0920		
31	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	31,5600	0,0000	31,5600		
32	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 25 mm	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
33	Trójnik miedziany gładki Fi 18 mm	szt	21,0000	0,0000	21,0000		
34	Separator cyklonowy o wyd. 2,4 m3/min	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
35	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 15 mm	szt	26,0000	0,0000	26,0000		
36	Kolanko miedziane Fi 18 mm	szt	26,0000	0,0000	26,0000		
37	Rura miedziana 22/1,5 mm	m	18,0200	0,0000	18,0200		
38	Korek do rur PVC kanalizacji wewnętrznej, Fi 50 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
39	Agregat próżniowy o wydajności Q=250 m3/h, N=3x3,0 kW	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
40	Sterownik nadrzędny z modulem we/wy	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
41	Zespół uzdatniania sprężonego powietrza o wyd. 0,58 m3/h (ze sterownikiem punktu rosy)	kpl	2,0000	0,0000	2,0000		
42	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi 32 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
43	Zawór nadmiarowy, Fi 15 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
44	Dołącznik (traper) PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
45	Rura miedziana 18/1,0 mm	m	43,4600	0,0000	43,4600		
46	Kolano (krzywka) kanalizacyjne PVC 89°, Fi 75 mm	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
47	Separator wody i oleju	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
48	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 35 mm	szt	7,2600	0,0000	7,2600		
49	Trójnik miedziany gładki Fi 28 mm	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
50	Sprężarka śrubowa typ L 05-10 o wyd. 0,67 m3/h	kpl	3,0000	0,0000	3,0000		
51	Spoivo srebrne do lutowania LS 45	kg	2,2905	0,0000	2,2905		
52	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 15 mm	szt	16,0000	0,0000	16,0000		
53	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych UNI-LUT	kg	1,2602	0,0000	1,2602		
54	Czujnik punktu rosy i zawartości tlenu węgla z monitorowaniem stężenia CO2 i rejestracją parametrów	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
55	Kolanko miedziane Fi 35 mm	szt	13,0000	0,0000	13,0000		
56	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 48,3 (Dn 40)	m	1,2000	0,0000	1,2000		
57	Zawór redukcyjny sprężonego powietrza G1/2"	szt	5,0000	0,0000	5,0000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
58	Zestaw sprężarkowy w składzie: sprężarka śrubowa o wyd. 0,36 m ³ /min, przy ciśn. 10 bar, N=3,0 kW i osuszacz zziębniczy o wydajn. 0,4 m ³ /min, punkt rosy + 3°C zamontowane na zbiorniku o poj. 200 l, z płytą montażową oraz filtr wstępny i filtr dokładny	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
59	Trójnik miedziany gładki Fi 22 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
60	Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
61	Zbiornik wyrównawczy sprężonego powietrza o poj.0,5 m ³	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
62	Rura miedziana 35/1,5 mm	m	23,3200	0,0000	23,3200		
63	Trójnik miedziany gładki Fi 15 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
64	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm	m	5,0000	0,0000	5,0000		
65	Materiały inne (Materiały)	zł		0,0000	31 174,3541		
RAZEM							

Słownie:

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0,8000		
2	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0169		
3	Środek transportowy (1)	m-g	0,3150		
4	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	4,4300		
5	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	m-g	30,0100		
6	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,2000		
RAZEM					

Słownie: