

Przedmiar robót

Szpital Specjalistyczny im. Św. Rodziny w Warszawie przy ul. Madalińskiego 25

Budowa: **Szpital Specjalistyczny im. Św. Rodziny w Warszawie przy ul. Madalińskiego 25**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacja wewnętrzna gazów medycznych dla przebudowy budynku A1**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Szpital Specjalistyczny im. Św. Rodziny w Warszawie przy ul. Madalińskiego 25		
1	Element	Instalacja wewnętrzna gazów medycznych dla przebudowy budynku A1 - etap I		
1	KNR 215/601/2 (1)	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 8 mm	m	175
2	KNR 215/601/3 (1)	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 12 mm	m	820
3	KNR 215/601/3 (2)	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm	m	445
4	KNR 215/601/5	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 22 X 1 MM	m	165
5	KNR 215/601/5	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 28 x 1.5 mm	m	10
6	KNR 215/601/7 (1)	Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 35 x 1,5 mm	m	20
7	KNR 215/601/2 (1)	Rurociągi miedziane w bruździe, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 8 mm R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	135
8	KNR 215/601/3 (1)	Rurociągi miedziane w bruździe, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 12 mm R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	215
9	KNR 215/601/3 (2)	Rurociągi miedziane w bruździe, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 15 mm R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	55
10	KNR 215/601/5	Rurociągi miedziane w bruździe, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 22 X 1 MM R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	35
11	KNR 215/601/5	Rurociągi miedziane w bruździe, na ciśnienie do 1.0 MPa, Fi 28 x 1.5 mm R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	m	5
12	KNR 215/604/2	Trójniki miedziane gładkie, Fi 8 mm	szt	6
13	KNR 215/604/2	Trójniki miedziane gładkie, Fi 12 mm	szt	62
14	KNR 215/604/3	Trójniki miedziane gładkie, Fi 15 mm	szt	49
15	KNR 215/604/5	Trójniki miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	24
16	KNR 215/604/6	Trójniki miedziane gładkie, Fi 28 mm	szt	6
17	KNR 215/604/7	Trójniki miedziane gładkie, Fi 35 mm	szt	3
18	KNR 215/606/5	Złączki miedziane gładkie, Fi 22 mm	szt	79
19	KNR 215/606/6	Złączki miedziane gładkie, Fi 28 mm	szt	5
20	KNR 215/606/7	Złączki miedziane gładkie, Fi 35 mm	szt	7
21	KNR 215/613/1	Montaż złączek miedzianych G 1/2"	kpl	3
22	KNR 215/613/1	Punkty poboru tlenu cz. A	kpl	29
23	KNR 215/613/1	Punkty poboru podtlenu azotu cz. A	kpl	1
24	KNR 215/613/1	Punkty poboru sprężonego powietrza cz. A	kpl	7
25	KNR 215/613/1	Punkty poboru próżni cz. A	kpl	24
26	KNR 215/613/1	Punkty poboru odciągu cz. A	kpl	4
27	KNR 215/613/1	Punkty poboru dwutlenku węgla cz. A	kpl	1
28	KNR 215/608/4	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 10 mm	szt	10
29	KNR 215/608/5	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 15 mm	szt	5
30	KNR 215/608/6	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 20 mm	szt	6
31	KNR 215/608/6	Zawory odcinające na ciśnienie do 1 MPa, kulowy Fi 25 mm	szt	3
32	KNR 215/616/1	Skrzynki na 2 zawory R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	4
33	KNR 215/616/1	Skrzynki na 3 zawory R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
34	KNR 215/616/1	Skrzynki na 4 zawory R= 4,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
35	KNR 215/616/1	Montaż skrzynki zaworowej SZI-1 (Ap)	szt	2
36	KNR 215/616/1	Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 2 (O, V-15) R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
37	KNR 215/616/1	Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 2 (O, V-22) R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
38	KNR 215/616/1	Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 3 (O,A-5 V-22) R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
39	KNR 215/616/1	Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 4(O,N, A5 V-15) R= 4,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
40	KNR 215/616/1	Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 4(O,N, A5 V-22) R= 4,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
41	KNR 215/616/1	Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 4(O,C, A5 V-15) R= 4,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
42	KNR 215/616/1	Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 4(O,C, A5 V-22) R= 4,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
43	KNR 215/618/1	Montaż obudowy stalowej	kpl	1
44	KNR 215/615/1	Odwadniacze mosiężne, Fi 10`mm	szt	1
45	KNR 215/615/2	Odwadniacze mosiężne, Fi 15`mm	szt	1
46	KNRW 215/117/1	Dodatek za podejścia pod punkty poboru gazów medycznych -	szt	106
47	KNR 215/633/2	Próba wytrzymałości mechanicznej rurociągu -	m	210
48	KNR 215/633/3	Próba wytrzymałości mechanicznej rurociągu ponad 30 m	m	1 860
49	KNR 215/633/1	Próba krzywowa i przeszkód w przepływie -	punkt	315
50	KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1`MPa, pierwsze 30`m	m	210
51	KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1`MPa, następne 30`m	m	1 860
52	KNR 215/634/2	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 8`mm -	szt	227
53	KNR 215/634/3	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 10`mm	szt	21
54	KNR 215/634/4	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 12`mm -	szt	650
55	KNR 215/634/5	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 15`mm -	szt	357
56	KNR 215/634/6	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 20`mm	szt	12
57	KNR 215/634/7	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 22`mm -	szt	230
58	KNR 215/634/7	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 25`mm -	szt	6
59	KNR 215/634/8	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 28`mm -	szt	28
60	KNR 215/634/9	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 35`mm -	szt	23
61	KNR 708/807/1	Montaż naklejki identyfikacyjnej	szt	220
62	KNNR 4/2210/3	Manometry z rurką syfonową	szt	2
63		Kontrola oznakowania i wspornikowania oraz sprawdzenie zgodności z projektem	kpl	1
2	Element	II etap		
64	KNR 215/613/1	Punkty poboru tlenu cz. B -	kpl	29
65	KNR 215/613/1	Punkty poboru podtlenu azotu cz. B -	kpl	1
66	KNR 215/613/1	Punkty poboru sprężonego powietrza cz. B -	kpl	7
67	KNR 215/613/1	Punkty poboru próżni cz. B -	kpl	24
68	KNR 215/613/1	Punkty poboru odciągu cz. B -	kpl	4
69	KNR 215/613/1	Punkty poboru CO2 cz. B -	kpl	1
70		Podłączenie paneli nadłóżkowych OV	szt	9
71		Podłączenie paneli OAV	kpl	2
72		Podłączenie kolumn IOM (OAV)	kpl	10
73		Podłączenie zestawów IOM	kpl	9
74		Podłączenie kolumn KA (OAVGv)	kpl	1
75		Podłączenie kolumn KA (ONAVGv)	kpl	1
76		Podłączenie kolumn KA (OCAVGv)	kpl	1
77		Podłączenie kolumn KCH (AV)	kpl	1
78	KNR 215/621/2	Osprzęt ruchomy, dozownik tlenu	szt	57
79	KNR 215/621/1	Montaż końcówek wtykowych tlenu	szt	43
80	KNR 215/621/1	Montaż końcówek kątowych tlenu	szt	43
81	KNR 215/621/1	Montaż końcówek wtykowych podtlenu azotu	szt	2
82	KNR 215/621/1	Montaż końcówek kątowych podtlenu azotu	szt	1
83	KNR 215/621/1	Montaż końcówek wtykowych sprężonego powietrza	szt	28
84	KNR 215/621/1	Montaż końcówek kątowych sprężonego powietrza	szt	28
85	KNR 215/621/1	Montaż końcówek wtykowych próżni	szt	42
86	KNR 215/621/1	Montaż końcówek kątowych próżni	szt	41
87	KNR 215/621/1	Montaż końcówek wtykowych odciągu gazów	szt	6
88	KNR 215/621/1	Montaż końcówek wtykowych CO2 -	szt	1
89		Wykonanie podłączenia z istniejącą instalacją w budynku	kpl	2
90	KNR 708/805/1	Montaż zawieszek identyfikacyjnych	element	24
3	Element	Sprawdzenie i kontrola instalacji przed jej oddaniem		
91	KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1`MPa, pierwsze 30`m	m	210
92	KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1`MPa, następne 30`m	m	1 860
93	KNR 215/633/2	Próba szczelności zaworów -	m	1 770
94	KNR 215/633/1	Próba krzywowa i przeszkód w przepływie -	punkt	317
95		Sprawdzenie funkcjonowania punktów poboru -	szt	317
96		Sprawdzenie przepustowości instalacji -	szt	35
97		Sprawdzenie kontroli i awarii instalacji -	szt	24
98	KNR 215/633/1	Przedmuchiwanie instalacji i sprawdzenie na obecność nieczyszczeń stałych -	punkt	317
99	KNR 215/633/6	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie -	punkt	199
100	KNR 215/633/1	Sprawdzenie tożsamości gazu -	punkt	199
101		Wykonanie instrukcji obsługi instalacji (około 520 godzin - jednostki pracy projektanta)	kpl	1
4	Element	Roboty budowlane		
102	KNNR 3/305/2	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie cementowej -	m3	1,33
103	KNNR 3/303/2	Przebicie w ścianach z cegły, na zaprawie cementowej -	m3	0,338

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
104	KNR 401/208/8	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , beton gruzowy, grubość do 40 cm	szt	5
105	KNR 401/706/1 (1)	Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebiciach, do 0,1 m ² , ściana, tynk cementowo-wapienny -	szt	54
106	KNR 401/706/3 (1)	Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebiciach, do 0,1 m ² , strop, tynk cementowo-wapienny	szt	5

Zestawienie robocizny

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	33		
2.	Malarze grupa III	r-g	0,96		
3.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	2 524,9109		
4.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	3 707,8697		
5.	Robotnicy	r-g	1 333,2566		
6.	Robotnicy grupa I	r-g	22,53		
7.	Robotnicy grupa II	r-g	1,77		
8.	Tynkarze grupa III	r-g	11,9		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			7 636,1972		

Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	9,635		
2.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	1 664,88		
3.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	276,64		
4.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,0295		
5.	Dozowniki tlenu	szt	57		
6.	końcówka kątowna podtlenu azotu	szt	1		
7.	Końcówka kątowna próżni	szt	41		
8.	Końcówka kątowna sprężonego powietrza	szt	28		
9.	Końcówka kątowna tlenu	szt	43		
10.	Końcówka miedziana G 1/2"	szt	3		
11.	Końcówka wtykowa CO2	szt	1		
12.	Końcówka wtykowa odciagu gazów wg. EN-737-4	szt	6		
13.	końcówka wtykowa podtlenu azotu	szt	2		
14.	Końcówka wtykowa próżni	szt	42		
15.	końcówka wtykowa sprężonego powietrza	szt	28		
16.	Końcówka wtykowa tlenu	szt	43		
17.	Koszt podłączenia z istniejącą instalacją w budynku	szt	2		
18.	Koszt podłączenia KA (OAVGv)	szt	1		
19.	Koszt podłączenia KA (OCAVGv)	szt	1		
20.	Koszt podłączenia KA (ONAVGv)	szt	1		
21.	Koszt podłączenia KCH (OA)	szt	1		
22.	Koszt podłączenia kolumn IOM	szt	10		
23.	Koszt podłączenia paneli nadłóżkowych (OV)	szt	9		
24.	Koszt podłączenia paneli OAV	szt	2		
25.	Koszt podłączenia zestawu IOM	szt	9		
26.	Kształtki miedziane Fi`15`mm	szt	318		
27.	Kurki manometryczne	szt	2		
28.	Manometry tarczowe z rurką syfonową i kurkiem	szt	2		
29.	Naklejki identyfikacyjne	szt	220		
30.	obudowa stalowa 40 x 40 x 20	szt	1		
31.	Odwadniacz instalacji gazów medycznych mosiężny, Fi`10`mm	szt	1		
32.	Odwadniacz instalacji gazów medycznych mosiężny, Fi`15`mm	szt	1		
33.	Piasek do zapraw	m3	0,1593		
34.	Punkt poboru CO2	kpl	1		
35.	Punkt poboru odciagu gazów	kpl	4		
36.	Punkt poboru podtlenu azotu	kpl	1		
37.	Punkt poboru próżni	kpl	24		
38.	Punkt poboru sprężonego powietrza	kpl	7		
39.	Punkt poboru tlenu	kpl	29		
40.	Rura miedziana 8/1,0 mm	m	328,6		
41.	Rura miedziana 12/1,0 mm wg. PN-EN 13348:2004	m	1 097,1		
42.	Rura miedziana 15/1,0 mm wg. PN-EN 13348:2004	m	530		
43.	Rura miedziana 22/1,0 (Dn`15) wg. PN-EN 13348:2004	m	212		
44.	Rura miedziana 28/1,5 (Dn`20) wg. PN-EN 13348:2004	m	15,9		
45.	Rura miedziana 35/1,5 (Dn`25) wg. PN-EN 13348:2004	m	21,2		
46.	Skrzynka zaworowa SZI-1 (Ap)	szt	2		
47.	Skrzynki stalowo-chromowe dla 2 zaworów	szt	4		

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
48.	Skrzynki stalowo-chromowe dla 3 zaworów	szt	1		
49.	Skrzynki stalowo-chromowe dla 4 zaworów	szt	2		
50.	Spoivo srebrne do lutowania LS 45	kg	6,342		
51.	Strefowy ZEspół Kontrolny SZKIW 2 (0,V-15)	szt	2		
52.	Strefowy ZEspół Kontrolny SZKIW 2 (0,V-22)	szt	2		
53.	Strefowy Zespół Kontrolny SZKIW 3 (O, A5, V-22)	szt	3		
54.	Strefowy ZEspół Kontrolny SZKIW 4 (O,C,A5,V15)	szt	1		
55.	Strefowy ZEspół Kontrolny SZKIW 4 (O,C,A5,V22)	szt	1		
56.	Strefowy ZEspół Kontrolny SZKIW 4 (O,N,A5,V15)	szt	1		
57.	Strefowy ZEspół Kontrolny SZKIW 4 (O,N,A5,V22)	szt	1		
58.	Tlen techniczny sprężony	m3	12,112		
59.	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych UNI-LUT	kg	3,2897		
60.	Trójnik miedziany Fi' 8' mm równoprzelotowy lutowany	szt	6		
61.	Trójnik miedziany Fi' 12' mm równoprzelotowy lutowany	szt	62		
62.	Trójnik miedziany Fi' 15' mm równoprzelotowy lutowany wg. PN-EN 13348:2004	szt	49		
63.	Trójnik miedziany Fi' 22' mm równoprzelotowy lutowany wg. PN-EN 13348:2004	szt	24		
64.	Trójnik miedziany Fi' 28' mm równoprzelotowy lutowany wg. PN-EN 13348:2004	szt	6		
65.	Trójnik miedziany Fi' 35' mm równoprzelotowy lutowany wg. PN-EN 13348:2004	szt	3		
66.	Uchwyty do rur Fi' 10' mm	szt	155		
67.	Uchwyty do rur Fi' 15' mm	szt	767,5		
68.	Uchwyty do rur Fi' 25' mm	szt	107,5		
69.	Uchwyty do rur Fi' 35-42' mm	szt	6,6		
70.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi' 15' mm	szt	106		
71.	Uszczelki z poliamidu 6 Fi' 10' mm	szt	1		
72.	Uszczelki z poliamidu 6 Fi' 15' mm	szt	1		
73.	Uszczelki z tarflenu Fi' 10' mm	szt	20		
74.	Uszczelki z tarflenu Fi' 15' mm	szt	10		
75.	Uszczelki z tarflenu Fi' 20' mm	szt	18		
76.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0295		
77.	Woda	m3	0,0413		
78.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,399		
79.	Zawieszki identyfikacyjne zaworów	szt	24		
80.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi' 10' mm	szt	10		
81.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi' 15' mm	szt	5		
82.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi' 20' mm	szt	6		
83.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi' 25' mm	szt	3		
84.	Złączka miedziana Fi' 22' mm równoprzelotowa lutowana wg. PN-EN 13348:2004	szt	79		
85.	Złączka miedziana Fi' 28' mm równoprzelotowa lutowana wg. PN-EN 13348:2004	szt	5		
86.	Złączka miedziana Fi' 35' mm równoprzelotowa lutowana wg. PN-EN 13348:2004	szt	7		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					

Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Środek transportowy (1)	m-g	0,398		
2.	Wyciąg jednomaszynowy z napędem elektrycznym 0.5't	m-g	0,59		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):				0,988	