

Przedmiar

Wielkopolskie Centrum Onkologii w Poznaniu przy ul. Garbary 15

Budowa: Wielkopolskie Centrum Onkologii w Poznaniu przy ul. Garbary 15  
Obiekt: Instalacja wewnętrzna gazów medycznych dla rozbudowy Wielkopolskiego Centrum Onkologii

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Instalacja wewnętrzna gazów medycznych dla rozbudowy Wielkopolskiego Centrum Onkologii</b>			
1 KNR 215/601/2 (1) Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·8·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	45		m
2 KNR 215/601/3 (1) Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·12·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	330		m
3 KNR 215/601/3 (2) Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·15·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	215		m
4 KNR 215/601/4 (1) Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·18·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	40		m
5 KNR 215/601/5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi 22 X 1 MM - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	210		m
6 KNR 215/601/5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi 28 x 1.5 mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	45		m
7 KNR 215/601/2 (1) Rurociągi miedziane w bruździe, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·8·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	20		m
8 KNR 215/601/3 (1) Rurociągi miedziane w bruździe, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·12·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	35		m
9 KNR 215/601/3 (2) Rurociągi miedziane w bruździe, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·15·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	20		m
10 KNR 215/601/4 (1) Rurociągi miedziane w bruździe ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·18·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	5		m
11 KNR 215/601/5 Rurociągi miedziane w bruździe, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi 22 X 1 MM - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	15		m
12 KNR 215/601/5 Rurociągi miedziane w bruździe , na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi 28 x 1.5 mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 0,870 M= 1,000 S= 1,000	10		m
13 KNR 215/604/2 Trójniki miedziane gładkie, Fi 12-·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	15		szt
14 KNR 215/604/3 Trójniki miedziane gładkie, Fi -15·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	17		szt
15 KNR 215/604/4 Trójniki miedziane gładkie, Fi 18·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	8		szt
16 KNR 215/604/5 Trójniki miedziane gładkie, Fi 22·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	9		szt
17 KNR 215/604/6 Trójniki miedziane gładkie, Fi 28·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	10		szt
18 KNR 215/606/5 Złączki miedziane gładkie, Fi 22·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	89		szt
19 KNR 215/606/6 Złączki miedziane gładkie, Fi 28·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	21		szt
20 KNR 215/613/1 Punkty poboru tlemu cz. A - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	4		kpl
21 KNR 215/613/1 Punkty poboru sprężonego powietrza cz. A - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	1		kpl
22 KNR 215/613/1 Punkty poboru próżni cz. A - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	3		kpl
23 KNR 215/613/1 Punkty poboru odciagu cz. A - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	1		kpl
24 KNR 215/613/1 Punkty poboru laboratoryjnego próżni cz. A - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	2		kpl
25 KNR 215/606/7 Montaż końcówek miedzianych G 1/2'' Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	2		szt
26 KNR 215/608/4 Zawory odcinające na ciśnienie do 1·MPa, kulowy Fi 10·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	5		szt
27 KNR 215/608/5 Zawory odcinające na ciśnienie do 1·MPa, kulowy Fi 15·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	5		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
28 KNR 215/608/6 Zawory odcinające na ciśnienie do 1·MPa, kulowy Fi 20·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	3		szt
29 KNR 215/608/6 Zawory odcinające na ciśnienie do 1·MPa, kulowy Fi 25·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	3		szt
30 KNR 215/616/1 Skrzynka na 1 zawór - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
31 KNR 215/616/1 Skrzynka na 2 zawory - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
32 KNR 215/616/1 Skrzynka na 3 zawory - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
33 KNR 215/616/1 Montaż skrzynki zaworowej SZI-1 (Ap) - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	1		szt
34 KNR 215/616/1 Montaż skrzynki zaworowej SZI-1 (V1) - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	1		szt
35 KNR 215/616/1 Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 3 ( O, A5, V-15) - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
36 KNR 215/616/1 Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 3 ( O, A5, V-22) - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
37 KNR 215/616/1 Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 3 ( o, A5, V-28 ) - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
38 KNR 215/616/1 Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 2 ( O, A5, V-15 ) - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
39 KNR 215/616/1 Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 2 ( O, A5, V-22 ) - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
40 KNR 215/618/1 Montaż skrzynki SPACJAL 3000 - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	2		kpl
41 KNR 215/615/2 Odwadniacze mosiężne, Fi 15·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	2		szt
42 KNR 215/615/3 Odwadniacze mosiężne, Fi 20·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	3		szt
43 KNR 215/623/1 (1) Montaż opraw przyłóżkowych 0-L-1.1. OV cz. A-Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	1		kpl
44 KNR 215/623/1 (1) Montaż opraw przyłóżkowych 0-P-1.1. OV Cz. A- Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	1		kpl
45 KNR 215/623/2 (1) Montaż opraw przyłóżkowych 0-L-2.1. OV cz. A - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	3		kpl
46 KNR 215/623/2 (1) Montaż opraw przyłóżkowych 0-P-2.1. OV cz. A - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	4		kpl
47 KNRW 215/117/1 Dodatek za podejścia pod punkty poboru gazów medycznych - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	61		szt
48 KNR 215/633/2 Próba wytrzymałości mechanicznej rurociągu - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	180		m
49 KNR 215/633/3 Próba wytrzymałości mechanicznej rurociągu - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	810		m
50 KNR 215/633/1 Próba krzyzowa i przeszkód w przepływie - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	99		punkt
51 KNR 215/633/2 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1·MPa, pierwsze 30·m - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	180		m
52 KNR 215/633/3 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1·MPa, następne 30·m - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	810		m
53 KNR 215/634/2 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 8·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	84		szt
54 KNR 215/634/3 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 10·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	10		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
55 KNR 215/634/4 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 12·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	220		szt
56 KNR 215/634/5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 15·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	156		szt
57 KNR 215/634/6 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 18·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	41		szt
58 KNR 215/634/6 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 20·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	9		szt
59 KNR 215/634/7 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 22·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	205		szt
60 KNR 215/634/7 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 25·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	6		szt
61 KNR 215/634/8 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 28·mm - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	72		szt
62 KNR 708/807/1 Montaż naklejki identyfikacyjnej - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	340		szt
63 KNR 4/2210/3 Manometry z rurką syfonową - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	3		szt
64 KNR 4/2210/3 Wakuometry W 60 - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	2		szt
65 Kontrola oznakowania i wspornikowania oraz sprawdzenie zgodności z projektem - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	1		kpl
<b>2 II etap</b>			
66 KNR 215/613/1 Punkty poboru tlemu cz. B - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	4		kpl
67 KNR 215/613/1 Punkty poboru sprężonego powietrza cz. B - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	1		kpl
68 KNR 215/613/1 Punkty poboru próżni cz. B - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	3		kpl
69 KNR 215/613/1 Punkty poboru odciagu cz. B - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	1		kpl
70 KNR 215/613/1 Punkty poboru laboratoryjnego próżni cz. B - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	2		kpl
71 KNR 215/620/1 Kolumny anestetyczne - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	4		kpl
72 KNR 215/620/1 Kolumny chirurgiczne - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	4		kpl
73 KNR 215/623/2 (1) Montaż zestawów IOM 2-stanowiskowych - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	2		kpl
74 KNR 215/623/1 (1) Montaż opraw przyłóżkowych 0-L-1.1. OV cz. B - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	1		kpl
75 KNR 215/623/1 (1) Montaż opraw przyłóżkowych 0-P-1.1. OV cz. B - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	1		kpl
76 KNR 215/623/2 (1) Montaż opraw przyłóżkowych 0-L-2.1. OV cz. B - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	3		kpl
77 KNR 215/623/2 (1) Montaż opraw przyłóżkowych 0-P-2.1. OV cz. B - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	4		kpl
78 KNR 215/621/2 Osprzęt ruchomy, dozownik tlenu - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	15		szt
79 KNR 215/621/1 Montaż końcówek wtykowych tlenu - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	11		szt
80 KNR 215/621/1 Montaż końcówek katowych tlenu - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	11		szt
81 KNR 215/621/1 Montaż końcówek wtykowych sprężonego powietrza - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	8		szt
82 KNR 215/621/1 Montaż końcówek katowych sprężonego powietrza - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	8		szt
83 KNR 215/621/1 Montaż końcówek wtykowych próżni - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	14		szt
84 KNR 215/621/1 Montaż końcówek katowych próżni - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	13		szt
85 KNR 215/621/1 Montaż końcówek wtykowych odciagu gazów - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	4		szt
86 KNR 708/805/1 Montaż zawieszek identyfikacyjnych - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	16		element

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3 Sprawdzenie i kontrola instalacji przed jej oddaniem</b>				
87 KNR 215/633/2	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1·MPa, pierwsze 30·m - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	180		m
88 KNR 215/633/3	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1·MPa, następne 30·m - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	810		m
89 KNR 215/633/2	Próba szczelności zaworów - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	33		szt
90 KNR 215/633/1	Próba krzyżowa i przeszkód w przepływie - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	99		punkt
91 Sprawdzenie funkcjonowania punktów poboru	Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	99		szt
92 Sprawdzenie przepustowości instalacji	- Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	17		szt
93 Sprawdzenie kontroli i awarii instalacji	- Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	11		szt
94 KNR 215/633/1	Przedmuchiwanie instalacji i sprawdzenie na obecność nieczyszczeń stałych - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	99		punkt
95 KNR 215/633/6	Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	56		punkt
96 KNR 215/633/1	Sprawdzenie tożsamości gazu - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	56		punkt
97 Wykonanie instrukcji obsługi instalacji (około 250 godzin - jednostki pracy projektanta)	-	1		kpl
<b>4 Roboty budowlane</b>				
98 KNR 3/305/2	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie cementowej - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	0,252		m3
99 KNR 3/303/2	Przebicia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowej - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	0,426		m3
100 KNR 401/706/1 (1)	Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebiciach, do 0,1·m2, ściana, tynk cementowo-wapienny - Specyfikacja techniczna nr P214/201T.II/ST	39		szt

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	51
2.	Malarze grupa III	r-g	0,64
3.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	1 254,3469
4.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	1 742,254
5.	Robotnicy	r-g	542,10108
6.	Robotnicy grupa I	r-g	8,58
7.	Robotnicy grupa II	r-g	1,17
8.	Tynkarze grupa III	r-g	7,8
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>3 607,89198</b>

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	5,832
2.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszony	m3	621,78
3.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5·cm	szt	52,416
4.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,0195
5.	Dozowniki tlenu	szt	15
6.	Końcówka katowa próżni	szt	13
7.	Końcówka katowa sprężonego powietrza	szt	8
8.	Końcówka katowa tlenu	szt	11
9.	Końcówka miedziana G1/2"	szt	2
10.	Końcówka wtykowa odciagu gazów wg. PN-EN ISO 9170-2	szt	4
11.	Końcówka wtykowa próżni	szt	14
12.	Końcówka wtykowa sprężonego powietrza	szt	8
13.	Końcówka wtykowa tlenu	szt	11
14.	Kształtki miedziane Fi·15·mm	szt	183
15.	Kurki manometryczne	szt	5
16.	Manometry tarczowe z rurką syfonową i kurkiem	szt	3
17.	Naklejki identyfikacyjne	szt	340
18.	Obudowa Spacjal 53019	szt	1
19.	Obudowa Spacjal 53028	szt	1
20.	Odwadniacz instalacji gazów medycznych mosiężny, Fi·15·mm	szt	2
21.	Odwadniacz instalacji gazów medycznych mosiężny, Fi·20·mm	szt	3
22.	Piasek do zapraw	m3	0,1053
23.	Punkt poboru laboratoryjnego próżni	kpl	2

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
24.	Punkt poboru odciagu . . . . .	kpl	1
25.	Punkt poboru próżni . . . . .	kpl	3
26.	Punkt poboru sprężonego powietrza . . . . .	kpl	1
27.	Punkt poboru tlenu . . . . .	kpl	4
28.	Puszka przyłączeniowa gazów medycznych . . . . .	szt	40
29.	Rura miedziana 12/1,0 mm wg. PN-EN 13348:2004 . . . . .	m	386,9
30.	Rura miedziana 15/1,0 mm wg. PN-EN 13348:2004 . . . . .	m	249,1
31.	Rura miedziana 18/1,0 mm . . . . .	m	47,7
32.	Rura miedziana 22/1,0 (Dn·15) wg. PN-EN 13348:2004 . . . . .	m	238,5
33.	Rura miedziana 28/1,5 (Dn·20) wg. PN-EN 13348:2004 . . . . .	m	58,3
34.	Rura miedziana 8/1,0 mm wg. PN-EN 13348:2004 . . . . .	m	68,9
35.	Skrzynka zaworowo-informacyjna SZI-1 . . . . .	szt	2
36.	Skrzynki stalowo-chromowe dla 1 zaworu . . . . .	szt	1
37.	Skrzynki stalowo-chromowe dla 2 zaworów . . . . .	szt	1
38.	Skrzynki stalowo-chromowe dla 3 zaworów . . . . .	szt	2
39.	Spoivo srebrne do lutowania LS 45 . . . . .	kg	3,945
40.	Strefowy Zespół Kontrolny SZKIW 2 . . . . .	szt	3
41.	Strefowy Zespół Kontrolny SZKIW 3 . . . . .	szt	3
42.	Śruby fundamentowe kotwowe z nakrętkami M12x150·mm . . . . .	szt	11
43.	Śruby fundamentowe kotwowe z nakrętkami M16x500·mm . . . . .	szt	24
44.	Tlen techniczny sprężony . . . . .	m3	6,939
45.	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych UNI-LUT . . . . .	kg	2,1118
46.	Trójnik miedziany Fi·12 mm redukcyjny lutowany wg. PN-EN 13348:2004 . . . . .	szt	15
47.	Trójnik miedziany Fi·15·mm równoprzelotowy lutowany wg. PN-EN 13348:2004 . . . . .	szt	17
48.	Trójnik miedziany Fi·18·mm równoprzelotowy lutowany . . . . .	szt	8
49.	Trójnik miedziany Fi·22·mm równoprzelotowy lutowany wg. PN-EN 13348:2004 . . . . .	szt	9
50.	Trójnik miedziany Fi·28·mm równoprzelotowy lutowany wg. PN-EN 13348:2004 . . . . .	szt	10
51.	Uchwyty do rur Fi·10·mm . . . . .	szt	32,5
52.	Uchwyty do rur Fi·15·mm . . . . .	szt	300
53.	Uchwyty do rur Fi·20·mm . . . . .	szt	22,5
54.	Uchwyty do rur Fi·25·mm . . . . .	szt	140
55.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi·15·mm . . . . .	szt	61
56.	Uszczelki z poliamidu 6 Fi·15·mm . . . . .	szt	2
57.	Uszczelki z poliamidu 6 Fi·20·mm . . . . .	szt	3
58.	Uszczelki z tarflenu Fi·10·mm . . . . .	szt	10
59.	Uszczelki z tarflenu Fi·15·mm . . . . .	szt	10
60.	Uszczelki z tarflenu Fi·20·mm . . . . .	szt	12
61.	Wakuometr . . . . .	szt	2
62.	Wapno gaszone (ciasto wapienne) . . . . .	m3	0,0195
63.	Woda . . . . .	m3	0,0273
64.	Zaprawa budowlana zwykła . . . . .	m3	0,0756
65.	Zawieszki identyfikacyjne zaworów . . . . .	szt	16
66.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi·10·mm . . . . .	szt	5
67.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi·15·mm . . . . .	szt	5
68.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi·20·mm . . . . .	szt	3
69.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi·25·mm . . . . .	szt	3
70.	Złączka miedziana Fi·22·mm równoprzelotowa lutowana wg. PN-EN 13348:2004 . . . . .	szt	89
71.	Złączka miedziana Fi·28·mm równoprzelotowa lutowana wg. PN-EN 13348:2004 . . . . .	szt	21

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Środek transportowy (1) . . . . .	m-g	0,383
2.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5·t . . . . .	m-g	0,39
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			0,773