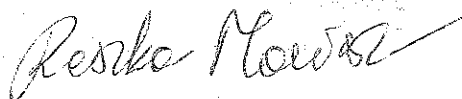


Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika  
w ŁODZI

**PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJI  
GAZÓW MEDYCZNYCH**

1. INSTALACJE WEWNĘTRZNE GAZÓW MEDYCZNYCH DLA ODDZIAŁU  
NEUROLOGII NA POZIOMIE VII PIĘTRA



Czerwiec 2012 r.

Przedmiar robót

Wojewódzki Szpital Specjlaistyczny im. M. Kopernika w Łodzi

Budowa: Wojewódzki Szpital Specjlaistyczny im. M. Kopernika w Łodzi

Obiekt: Instalacja wewnętrzna gazów medycznych dla Oddziału Neurologii na poziomie VII piętra

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Instalacja wewnętrzna gazów medycznych dla Oddziału Neurologii na poziomie VII piętra</b>				
1 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/601/2 (1) Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0-MPa, Fi-8-mm -		65		m
2 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/601/3 (1) Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0-MPa, Fi-12-mm -		140		m
3 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/601/3 (2) Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0-MPa, Fi-15-mm -		35		m
4 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/601/5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0-MPa, Fi 22 X 1 MM -		35		m
5 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/601/5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0-MPa, Fi 28 x 1.5 mm -		20		m
6 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych 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		40		m
7 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych 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		65		m
8 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych 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		15		m
9 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych 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		5		m
10 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/604/2 Trójniki miedziane gładkie, Fi 8-mm -		4		szt
11 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/604/2 Trójniki miedziane gładkie, Fi 12-mm -		16		szt
12 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/604/3 Trójniki miedziane gładkie, Fi -15-mm -		5		szt
13 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/604/5 Trójniki miedziane gładkie, Fi 22-mm -		8		szt
14 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/604/6 Trójniki miedziane gładkie, Fi 28-mm -		2		szt
15 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/606/5 Złączki miedziane gładkie, Fi 22-mm -		15		szt
16 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/606/6 Złączki miedziane gładkie, Fi 28-mm -		7		szt
17 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/613/1 Punkty poboru tlemu cz. A -		1		kpl
18 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/613/1 Punkty poboru próżni cz. A -		1		kpl
19 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/608/4 Zawory odcinające na ciśnienie do 1-MPa, kulowy Fi 10-mm		1		szt
20 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/608/5 Zawory odcinające na ciśnienie do 1-MPa, kulowy Fi 15-mm -		1		szt
21 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/608/6 Zawory odcinające na ciśnienie do 1-MPa, kulowy Fi 25-mm		1		szt
22 Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/616/1 Skrzynka na 3 zawory - R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000		1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
23	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/616/1 Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 2 (O, V-22) - R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
24	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/616/1 Montaż strefowego zespołu kontronego SZKIW 3 (O, A5, V-22) - R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
25	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNRW 215/117/1 Dodatek za podejścia pod punkty poboru gazów medycznych -	35		szt
26	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/2 Próba wytrzymałości mechanicznej rurociągu -	90		m
27	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/3 Próba wytrzymałości mechanicznej rurociągu ponad 30 m	300		m
28	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/1 Próba krzyżowa i przeszkód w przepływie -	41		punkt
29	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/2 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1·MPa, pierwsze 30·m	90		m
30	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/3 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1·MPa, następne 30·m	300		m
31	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/634/2 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 8·mm -	66		szt
32	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/634/3 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 10·mm -	2		szt
33	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/634/4 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 12·mm -	142		szt
34	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/634/5 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 15·mm -	36		szt
35	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/634/7 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 22·mm -	54		szt
36	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/634/7 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 25·mm -	2		szt
37	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/634/8 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych, rura Fi 28·mm -	16		szt
38	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 708/807/1 Montaż naklejki identyfikacyjnych	50		szt
39	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych Kontrola oznakowania i wspornikowania oraz sprawdzenie zgodności z projektem	1		kpl
2 II etap				
40	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/613/1 Punkty poboru tlenu cz. B -	1		kpl
41	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/613/1 Punkty poboru próżni cz. B -	1		kpl
42	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych Podłączenie wszystkich paneli	15		kpl
43	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych Wykonanie podłączenia z istniejącą instalacją	1		kpl
44	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/621/2 Osprzet ruchomy, dozownik tlenu -	10		szt
45	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/621/1 Montaż końcówek wtykowych tlenu -	7		szt
46	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/621/1 Montaż końcówek katowych tlenu -	7		szt
47	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/621/1 Montaż końcówek wtykowych sprężonego powietrza -	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
48	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/621/1 Montaż końcówek katowych sprężonego powietrza -	1		szt
49	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/621/1 Montaż końcówek wtykowych próżni -	7		szt
50	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/621/1 Montaż końcówek katowych próżni -	7		szt
51	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 708/805/1 Montaż zawieszek identyfikacyjnych -	3		element
<b>3 Sprawdzenie i kontrola instalacji przed jej oddaniem</b>				
52	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/2 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1·MPa, pierwsze 30·m -	90		m
53	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/3 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, próba na ciśnienie do 1·MPa, następne 30·m -	300		m
54	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/2 Próba szczelności zaworów -	240		m
55	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/1 Próba krzyżowa i przeszkód w przepływie -	41		punkt
56	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych Sprawdzenie funkcjonowania punktów poboru -	41		szt
57	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych Sprawdzenie przepustowości instalacji -	5		szt
58	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych Sprawdzenie kontroli i awarii instalacji -	2		szt
59	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/1 Przedmuchiwanie instalacji i sprawdzenie na obecność nieczyszczeń stałych -	41		punkt
60	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/6 Przygotowanie instalacji do uruchomienia, napełnienie -	22		punkt
61	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 215/633/1 Sprawdzenie tożsamości gazu -	22		punkt
62	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych Wykonanie instrukcji obsługi instalacji (około 150 godzin - jednostki pracy projektanta) - Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych	1		kpl
<b>4 Roboty budowlane</b>				
63	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 3/305/2 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie cementowej -	0,504		m3
64	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 3/303/2 Przebiecia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowej -	0,111		m3
65	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 401/208/8 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton gruzowy, grubość do 40·cm -	3		szt
66	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 401/706/1 (1) <del>Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebieciach, do 0,1·m2, ściana, tynk cementowo-wapienny -</del>	<del>22</del>		<del>szt</del>
67	Nr STWiOR: Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych KNR 401/706/3 (1) <del>Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebieciach, do 0,1·m2, strop, tynk cementowo-wapienny -</del>	<del>3</del>		<del>szt</del>

## Przedmiar robót

### Instalacja wewnętrzna gazów medycznych dla Oddziału Neurologii na poziomie VII piętra

L.p.	Wyszczególnienie		Ilość szt.
1	<b>Pionowe panele nadłóżkowe podwójne (na dwa łóżka) z gniazdami DIN</b> wyposażonych w: - gniazda poboru gazów medycznych szt. 2 (O <sub>2</sub> , VAC). - gniazda elektryczne 230V szt. 3 (2 obwody) - gniazdo ekwipotencjalne. - gniazdo komputerowe. - oświetlenie miejscowe 1x18W (załączone manipulatorem). - oświetlenie nocne LED (załączone manipulatorem). - otworowanie pod system przyzywowy. - rura boczna do montażu osprzętu medycznego z uchwytami na szynę MODUR szt. 2.		11
2	<b>Panele nadłóżkowe pojedyncze (na jedno łóżko) z gniazdami DIN</b> z wyposażeniem j.w.		1
3	<b>Panele nadłóżkowe na sali z intensywnym nadzorem medycznym z gniazdami DIN</b> wyposażonych w: - gniazda poboru gazów medycznych szt. 5 (2x O <sub>2</sub> , 1x AIR, 2x VAC). - gniazdo elektryczne 230V szt. 6 - półka lakierowana z regulacją wysokości wykonana z MDF z szufladą montowaną na szynę MODUR, blat półki z zagłębieniem szt. 1. - w - teleskopowy wysięgnik kroplówki ze stali kwasoodpornej szt. 1. - wieszak pomp infuzyjnych szt. 1. - kosz na materiały opatrunkowe szt. 1. - otworowanie pod system przyzywowy. - oświetlenie nocne LED - szyna instrumentalna MODUR o długości dostosowanej do długości zestawu nadłóżkowego do mocowania dodatkowego osprzętu - rura boczna do montażu osprzętu medycznego z uchwytami na szynę MODUR szt. 2 - manipulator do załączeń oświetleń szt. 1 - gniazdo ekwipotencjalne szt. 1 - gniazdo komputerowe 2 x RJ45 szt. 1 - oświetlenie miejscowe 1 x 18W załączane manipulatorem		3

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	7,5
2.	Malarze grupa III	r-g	0,12
3.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	413,23198
4.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	594,94367
5.	Robotnicy	r-g	323,46468
6.	Robotnicy grupa I	r-g	11,23
7.	Robotnicy grupa II	r-g	0,75
8.	Tynkarze grupa III	r-g	5,06
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			1 356,30033

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1,914
2.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	290,7
3.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5 cm	szt	104,832
4.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,0125
5.	Dozowniki tlenu	szt	10
6.	Końcówka katowa próżni	szt	7
7.	Końcówka katowa sprężonego powietrza	szt	1
8.	Końcówka katowa tlenu	szt	7
9.	Końcówka wtykowa próżni	szt	7
10.	Końcówka wtykowa sprężonego powietrza	szt	1
11.	Końcówka wtykowa tlenu	szt	7
12.	Koszt podłączenie paneli	kpl	15
13.	Koszt podłączenie z istniejącą instalacją	kpl	1
14.	Kształtki miedziane Fi-15 mm	szt	105
15.	Naklejki identyfikacyjne	szt	50
16.	Piasek do zapraw	m3	0,0675
17.	Punkt poboru próżni	kpl	1
18.	Punkt poboru tlenu	kpl	1
19.	Rura miedziana 12/1,0 mm wg. PN-EN 13348:2004	m	217,3
20.	Rura miedziana 15/1,0 mm wg. PN-EN 13348:2004	m	53
21.	Rura miedziana 22/1,0 (Dn-15) wg. PN-EN 13348:2004	m	42,4
22.	Rura miedziana 28/1,5 (Dn-20) wg. PN-EN 13348:2004	m	21,2
23.	Rura miedziana 8/1,0 mm wg. PN-EN 13348:2004	m	111,3
24.	Skrzynki stalowo-chromowe dla 3 zaworów	szt	1
25.	Spoivo srebrne do lutowania LS 45	kg	1,281
26.	Strefowy Zespół Kontrolny SZKIW 2 (O, V-22)	szt	1
27.	Strefowy Zespół Kontrolny SZKIW 3 (O, A5, V-22)	szt	1
28.	Tlen techniczny sprężony	m3	2,44
29.	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych UNI-LUT	kg	0,662
30.	Trójnik miedziany Fi-12 mm redukcyjny lutowany wg. PN-EN 13348:2004	szt	16
31.	Trójnik miedziany Fi-15 mm równoprzelotowy lutowany wg. PN-EN 13348:2004	szt	5
32.	Trójnik miedziany Fi-22 mm równoprzelotowy lutowany wg. PN-EN 13348:2004	szt	8
33.	Trójnik miedziany Fi-28 mm równoprzelotowy lutowany wg. PN-EN 13348:2004	szt	2
34.	Trójnik miedziany Fi-8 mm równoprzelotowy lutowany	szt	4
35.	Uchwyty do rur Fi-10 mm	szt	52,5
36.	Uchwyty do rur Fi-15 mm	szt	127,5
37.	Uchwyty do rur Fi-25 mm	szt	30
38.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi-15 mm	szt	35
39.	Uszczelki z tarflenu Fi-10 mm	szt	2
40.	Uszczelki z tarflenu Fi-15 mm	szt	2
41.	Uszczelki z tarflenu Fi-20 mm	szt	2
42.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0125
43.	Woda	m3	0,0175
44.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,1512
45.	Zawieszki identyfikacyjne zaworów	szt	3
46.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi-10 mm	szt	1
47.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi-15 mm	szt	1
48.	Zawory odcinające mosiężne kulowe instalacji gazów med. typ ZK Fi-25 mm	szt	1
49.	Złączka miedziana Fi-22 mm równoprzelotowa lutowana wg. PN-EN 13348:2004	szt	15
50.	Złączka miedziana Fi-28 mm równoprzelotowa lutowana wg. PN-EN 13348:2004	szt	7

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Srodek transportowy (1)	m-g	0,105
2.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,25
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):			0,355