

---

## Przedmiar robót - instalacje gazów medycznych

NAZWA INWESTYCJI: Przystosowanie sali operacyjnej ortopedycznej nr 4 bloku operacyjnego  
na salę hybrydową w SP MSWiA w Łodzi przy ul. Północnej 42.  
ADRES INWESTYCJI: SP Zakład Opieki Zdrowotnej MSWiA, 91-425 Łódź, ul. Północna 42, Nr  
ewid. działki: 84/12, obręb B-54  
NAZWA INWESTORA: SP Zakład Opieki Zdrowotnej MSWiA, 91-425 Łódź, ul. Północna 42,  
ADRES INWESTORA: 91-425 Łódź, ul. Północna 42

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

dr inż. Jacek Wiśniewski

DATA OPRACOWANIA: 2018-01-17

---

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT:	0,00 zł
PODATEK VAT:	(0%) 0,00 zł
OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT:	0,00 zł
SŁOWNIE:	zero i 00/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Obmiar	3
1 INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH	3
2 WYPOSAŻENIE MEDYCZNE	5
3 ROBOTY BUDOWLANE	5
Zestawienie sprzętu	6
Zestawienie materiałów	6
Zestawienie robocizny	8

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS:</b>					
<b>1</b>		<b>INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH</b>			
<b>1.1</b>		<b>Rury</b>			
1 d.1.1	KNR 2-15 0601-02	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 10 mm w instalacjach gazów medycznych	m		
		108	m	108,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108,000</b>
2 d.1.1	KNR 2-15 0601-03	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 12 mm w instalacjach gazów medycznych	m		
		34	m	34,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
3 d.1.1	KNR 2-15 0601-03	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 15 mm w instalacjach gazów medycznych	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
4 d.1.1	KNR 2-15 0601-05	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 22 mm w instalacjach gazów medycznych	m		
		26	m	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
<b>1.2</b>		<b>Trójniki</b>			
5 d.1.2	KNR 2-15 0604-02	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 10 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
6 d.1.2	KNR 2-15 0604-03	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 12 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
7 d.1.2	KNR 2-15 0604-03	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 15 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
8 d.1.2	KNR 2-15 0604-05	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 22 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.3</b>		<b>Złączki</b>			
9 d.1.3	KNR 2-15 0606-02	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 10 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
		poz.1 / 2,5	szt.	43,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>43,200</b>
10 d.1.3	KNR 2-15 0606-03	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 12 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
		poz.2 / 2,5	szt.	13,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,600</b>
11 d.1.3	KNR 2-15 0606-03	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 15 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
		poz.3 / 2,5	szt.	4,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,800</b>
12 d.1.3	KNR 2-15 0606-05	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 22 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
		poz.4 / 2,5	szt.	10,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,400</b>
<b>1.4</b>		<b>Połączenia lutowane</b>			
13 d.1.4	KNR 2-15 0634-03	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 10 mm	szt.		
		poz.5 * 3 + poz.9 * 2	szt.	110,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>110,400</b>
14 d.1.4	KNR 2-15 0634-04	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 12 mm	szt.		
		poz.6 * 3 + poz.10 * 2	szt.	30,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,200</b>

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.4	KNR 2-15 0634-05	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 15 mm	szt.		
		poz.7 * 3 + poz.11 * 2	szt.	12,600	
				RAZEM	12,600
16 d.1.4	KNR 2-15 0634-07	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 22 mm	szt.		
		poz.8 * 3 + poz.12 * 2	szt.	23,800	
				RAZEM	23,800
1.5		<b>Punkty poboru gazów medycznych - I etap</b>			
17 d.1.5	KNR-W 2-15 0117-01	Dodatki za podejścia pod punkty poboru gazów medycznych	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
1.6		<b>Strefowe zespoły kontroli instalacji gazów medycznych</b>			
18 d.1.6	KNR 2-15 0616-01	Sprawdzenie działania strefowego zespołu kontroli instalacji gazów medycznych, wykonanie przeglądu wraz z usunięciem ewentualnych usterek.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.6	KNR 2-15 0618-01	Sygnalizator gazów medycznych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.7		<b>Próby I etapu</b>			
20 d.1.7	KNR 2-15 0633-02	Próba wytrzymałości mechanicznej - pierwsze 30 metrów	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
21 d.1.7	KNR 2-15 0633-03	Próba wytrzymałości mechanicznej - następne 30 metrów	m		
		180,000 - poz.20	m	90,000	
				RAZEM	90,000
22 d.1.7	KNR 2-15 0633-02	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - pierwsze 30 m	m		
		poz.20	m	90,000	
				RAZEM	90,000
23 d.1.7	KNR 2-15 0633-03	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - nast. 30 m	m		
		poz.21	m	90,000	
				RAZEM	90,000
24 d.1.7	KNR 2-15 0633-01	Próba krzyżowa i przeszkód w przepływie	pkt.p ob.		
		poz.17	pkt.p ob.	15,000	
				RAZEM	15,000
1.8		<b>Próby II etapu</b>			
25 d.1.8	KNR 2-15 0633-02	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - pierwsze 30 m	m		
		poz.22	m	90,000	
				RAZEM	90,000
26 d.1.8	KNR 2-15 0633-03	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - nast. 30 m	m		
		poz.23	m	90,000	
				RAZEM	90,000
27 d.1.8	KNR 2-15 0633-01	Próba krzyżowa i przeszkód w przepływie	pkt.p ob.		
		poz.17	pkt.p ob.	15,000	
				RAZEM	15,000
28 d.1.8	KNR 2-15 0633-01	Sprawdzenie funkcjonowania punktów poboru	pkt.p ob.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.17	pkt.p ob.	15,000	
				RAZEM	15,000
29 d.1.8	KNR 2-15 0633-01	Sprawdzenie przepustowości instalacji	pkt.p ob.		
		poz.17	pkt.p ob.	15,000	
				RAZEM	15,000
30 d.1.8	KNR 2-15 0633-01	Sprawdzenie kontroli i awarii	pkt.p ob.		
		0,000 + 0,000 + 0,000 + 2	pkt.p ob.	2,000	
				RAZEM	2,000
31 d.1.8	KNR 2-15 0633-01	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - przedmuchanie	pkt.p ob.		
		poz.17	pkt.p ob.	15,000	
				RAZEM	15,000
32 d.1.8	KNR 2-15 0633-06	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - napełnienie	pkt.p ob.		
		poz.17	pkt.p ob.	15,000	
				RAZEM	15,000
33 d.1.8	KNR 2-15 0633-01	Sprawdzenie tożsamości gazu	pkt.p ob.		
		poz.17	pkt.p ob.	15,000	
				RAZEM	15,000
2		WYPOSAŻENIE MEDYCZNE			
34 d.2	KNR 2-15 0623-01	Panel medyczny ścienny	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.2	KNR 2-15 0620-01	Kolumny anestezjologiczne	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2	KNR 2-15 0620-01	Kolumny chirurgiczne	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.2	KNR 2-15 0620-01	Zestaw lamp bezcieniowych LED z kamerą	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		ROBOTY BUDOWLANE			
38 d.3	KNNR 3 0305-02	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie cementowej	m3		
		0,042	m3	0,042	
				RAZEM	0,042
39 d.3	KNNR 3 0303-02	Przebicie w ścianach z cegły na zaprawie cementowej	m3		
		0,042	m3	0,042	
				RAZEM	0,042
40 d.3	KNR 4-01 0208-08	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu gruzowego o grubości do 40 cm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
41 d.3	KNR 4-01 0706-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebicjach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.3	KNR 4-01 0706-03	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiciach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,2400	0,00	0,00
2	środek transportowy	m-g	0,0450	0,00	0,00
RAZEM					0,00

**Słownie:**      zero i 00/100 zł

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	śruby kotwowe z nakrętkami i podkładkami M 12x150	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
2	Zawiesie stropowe kolumny anesteziologicznej	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
3	Zawiesie stropowe kolumny chirurgicznej	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
4	topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych Uni-lut	kg	0,3338	0,0000	0,3338	0,00	0,00
5	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1,0292	0,0000	1,0292	0,00	0,00
6	tlen techniczny sprężony	m3	1,2364	0,0000	1,2364	0,00	0,00
7	piasek do zapraw	m3	0,0648	0,0000	0,0648	0,00	0,00
8	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,0120	0,0000	0,0120	0,00	0,00
9	cegła	szt.	8,7360	0,0000	8,7360	0,00	0,00
10	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m3	0,0120	0,0000	0,0120	0,00	0,00
11	zaprawa	m3	0,0126	0,0000	0,0126	0,00	0,00
12	woda z rurociągu	m3	0,0168	0,0000	0,0168	0,00	0,00
13	kształtki miedziane o śr. nominalnej 15 mm	szt.	45,0000	0,0000	45,0000	0,00	0,00
14	kształtki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	15,0000	0,0000	15,0000	0,00	0,00
15	trójniki miedziane gładkie równoprzelotowe - śr. 10 mm	szt.	8,0000	0,0000	8,0000	0,00	0,00
16	trójniki miedziane gładkie równoprzelotowe - śr. 12 mm	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
17	trójniki miedziane gładkie równoprzelotowe - śr. 15 mm	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
18	trójniki miedziane gładkie równoprzelotowe - śr. 22 mm	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
19	złączki miedziane - śr. 10 mm	szt.	43,2000	0,0000	43,2000	0,00	0,00
20	złączki miedziane - śr. 12 mm	szt.	13,6000	0,0000	13,6000	0,00	0,00
21	złączki miedziane - śr. 15 mm	szt.	4,8000	0,0000	4,8000	0,00	0,00
22	złączki miedziane - śr. 22 mm	szt.	10,4000	0,0000	10,4000	0,00	0,00
23	SZK 5 gazów - sprawdzenie, naprawa, modernizacja zgodnie z wytycznymi projektu	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
24	puszki przyłączeniowe gazów medycznych	szt.	2,0000	0,0000	2,0000	0,00	0,00
25	kolumny anesteziologiczne - sprawdzenie działania, przegląd, naprawa oraz modernizacja zgodnie z wytycznymi projektu	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
26	kolumny chirurgiczne - sprawdzenie działania, przegląd, naprawa oraz modernizacja zgodnie z wytycznymi projektu	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
27	Panel medyczny ścienny	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
28	rury miedziane - śr. 10 x 1,0 mm	m	114,4800	0,0000	114,4800	0,00	0,00
29	rury miedziane - śr. 12 x 1,0 mm	m	36,0400	0,0000	36,0400	0,00	0,00
30	rury miedziane - śr. 15 x 1,0 mm	m	12,7200	0,0000	12,7200	0,00	0,00
31	rury miedziane - śr. 22 x 1,0 mm	m	27,5600	0,0000	27,5600	0,00	0,00
32	uchwyty do rur o śr.zew. 10 mm	szt.	54,0000	0,0000	54,0000	0,00	0,00
33	uchwyty do rur o śr.zew. 12 mm	szt.	17,0000	0,0000	17,0000	0,00	0,00
34	uchwyty do rur o śr.zew. 15 mm	szt.	6,0000	0,0000	6,0000	0,00	0,00
35	uchwyty do rur o śr.zew. 22 mm	szt.	13,0000	0,0000	13,0000	0,00	0,00
36	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	15,0000	0,0000	15,0000	0,00	0,00
37	spoiwo srebrne do lutowania LS 45	kg	0,5987	0,0000	0,5987	0,00	0,00
38	azot gazowy sprężony techniczny	m3	113,5200	0,0000	113,5200	0,00	0,00
39	Sygnalizator gazów medycznych - podtynkowy	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
40	materiały pomocnicze	zł		0,0000	0,0000		0,00
41	Zestaw lamp bezcieniowych LED z kamerą	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000	0,00	0,00
RAZEM							0,00

**Słownie:**      zero i 00/100 zł

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	605,4692	0,00	0,00
RAZEM					0,00

Słownie:      zero i 00/100 zł