

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa bloku porodowego i sali cięć na II piętrze Szpitala Wojewódzkiego w Skierniewicach  
ADRES INWESTYCJI : ul. Rybickiego, 96-100 Skierniewice  
INWESTOR : Wojewódzki Szpital Zespolony w Skierniewicach  
ADRES INWESTORA : ul. Rybickiego, 96-100 Skierniewice  
BRANŻA : gazy medyczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : tech. bud. Piotr Obiedziński tel. 505-027-466  
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2022 r.

Stawka roboczogodziny :

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R+S
Zysk [Z] .....	% R+S+Kp(R+S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
czerwiec 2022 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH - ROBOTY DEMONTAŻOWE						
2	INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH - ROBOTY MONTAŻOWE						
3	INSTALACJA SYGNALIZACJI STANÓW AWARYJNYCH GAZÓW MEDYCZNYCH.						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH - ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>						
1	KNR 215- d.1 0601-02	Demontaż rurociągów w instalacjach gazów medycznych o średnicy zewnętrznej 8 i 10 mm, na ciśnienie do 1,0 mpa przedmiar = 30,00 m	m					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,3403r-g/m	r-g	10,2090				
2*		Monter instalacji technologiczn. 0,7941r-g/m	r-g	23,8230				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNR 215- d.1 0601-03	Demontaż rurociągów w instalacjach gazów medycznych o średnicy zewnętrznej 12 i 15 mm, na ciśnienie do 1,0 mpa przedmiar = 94,00 m	m					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,3655r-g/m	r-g	34,3570				
2*		Monter instalacji technologiczn. 0,8530r-g/m	r-g	80,1820				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNR 215- d.1 0608-03	Demontaż zaworów kulowych do gazów medycznych przedmiar = 5,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,5061r-g/szt	r-g	2,5305				
2*		Monter instalacji technologiczn. 0,7544r-g/szt	r-g	3,7720				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNR 215- d.1 0613-01	Demontaż punktów poboru przedmiar = 12,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,8404r-g/kpl	r-g	10,0848				
2*		Monter instalacji technologiczn. 2,6931r-g/kpl	r-g	32,3172				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH - ROBOTY DEMONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		<b>INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH - ROBOTY MONTAŻOWE</b>						
5	KNR 215-d.2 0601-02	Rurociągi w instalacjach gazów medycznych - ułożenie rurociągów miedzianych na ścianach o średnicy zewnętrznej 10 mm, na ciśnienie do 1,0 mpa przedmiar = 87,00 m	m					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,3403r-g/m	r-g	29,6061				
2*		Monter instalacji technologiczn. 0,7941r-g/m	r-g	69,0867				
3*		-- M -- Rury miedziane fi 10x1 zgodne z normą PN EN 13348 MEDPIPE 1,0600m/m	m	92,2200				
4*		Uchwyty do rur fi 10 0,5000szt/m	szt	43,5000				
5*		Materiały pomocnicze 1,00%(od M)	%	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNR 215-d.2 0601-03	Rurociągi w instalacjach gazów medycznych - ułożenie rurociągów miedzianych na ścianach o średnicy zewnętrznej 15 mm, na ciśnienie do 1,0 mpa przedmiar = 170,00 m	m					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,3655r-g/m	r-g	62,1350				
2*		Monter instalacji technologiczn. 0,8530r-g/m	r-g	145,0100				
3*		-- M -- Rury miedziane fi 15x1 zgodne z normą PN EN 13348 MEDPIPE 1,0600m/m	m	180,2000				
4*		Uchwyty do rur fi 15 0,5000szt/m	szt	85,0000				
5*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNR 215-d.2 0601-05	Rurociągi w instalacjach gazów medycznych - ułożenie rurociągów miedzianych na ścianach o średnicy zewnętrznej 22 mm, na ciśnienie do 1,0 MPa przedmiar = 45,00 m	m					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,4159r-g/m	r-g	18,7155				
2*		Monter instalacji technologiczn. 0,9706r-g/m	r-g	43,6770				
3*		-- M -- Rury miedziane fi 22x1 wg PN EN 13348 MED- PIPE 1,0600m/m	m	47,7000				
4*		Uchwyty do rur fi 22 0,5000szt/m	szt	22,5000				
5*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNR 215-d.2 0604-02	Kształtki - założenie trójnika miedzianego gładkie- go o średnicy zewnętrznej 10 mm przedmiar = 20,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,3533r-g/szt	r-g	7,0660				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Trójniki miedziane gładkie fi 10 MEDPIPE 1,000szt/szt	szt	20,0000				
3*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNR 215-d.2 0604-03	Kształtki - założenie trójnika miedzianego gładkiego o średnicy zewnętrznej 15 mm przedmiar = 15,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,3533r-g/szt	r-g	5,2995				
2*		-- M -- Trójniki miedziane gładkie fi 15 MEDPIPE 1,0000szt/szt	szt	15,0000				
3*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNR 215-d.2 0604-05	Kształtki - założenie trójnika miedzianego gładkiego o średnicy zewnętrznej 22 mm przedmiar = 10,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,4011r-g/szt	r-g	4,0110				
2*		-- M -- Trójniki miedziane gładkie fi 22 MEDPIPE 1,0000szt/szt	szt	10,0000				
3*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	KNR 215-d.2 0606-02	Kształtki - założenie złączek miedzianych gładkich o średnicy zewnętrznej 10 mm przedmiar = 25,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,2387r-g/szt	r-g	5,9675				
2*		-- M -- Złączki miedziane gładkie fi 10 MEDPIPE 1,0000szt/szt	szt	25,0000				
3*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNR 215-d.2 0606-03	Kształtki - założenie złączek miedzianych gładkich o średnicy zewnętrznej 15 mm przedmiar = 50,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,2483r-g/szt	r-g	12,4150				
2*		-- M -- Złączki miedziane gładkie fi 15 MEDPIPE 1,0000szt/szt	szt	50,0000				
3*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNR 215-d.2 0606-05	Kształtki - założenie złączek miedzianych gładkich o średnicy zewnętrznej 22 mm przedmiar = 12,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,3151r-g/szt	r-g	3,7812				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Złączki miedziane gładkie fi 22 MEDPIPE 1,0000szt/szt	szt	12,0000				
3*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	2-15-0606-d.2 02analog	Kształtki - założenie kolanek miedzianych gładkich o średnicy zewnętrznej 10 mm przedmiar = 45,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,2387r-g/szt	r-g	10,7415				
2*		-- M -- Kolanka miedziane gładkie fi 10 MEDPIPE 1,0000szt/szt	szt	45,0000				
3*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	2-15-0606-d.2 03analog	Kształtki - założenie kolanek miedzianych gładkich o średnicy zewnętrznej 15 mm przedmiar = 25,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,2483r-g/szt	r-g	6,2075				
2*		-- M -- Kolanka miedziane gładkie fi 15 MEDPIPE 1,0000szt/szt	szt	25,0000				
3*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	2-15-0606-d.2 05analog	Kształtki - założenie kolanek miedzianych gładkich o średnicy zewnętrznej 22 mm przedmiar = 15,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,3151r-g/szt	r-g	4,7265				
2*		-- M -- Kolanka miedziane gładkie fi 22 MEDPIPE 1,0000szt/szt	szt	15,0000				
3*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	2-15-0606-d.2 03analog	Kształtki - założenie złączek redukcyjnych miedzianych gładkich 15/10 mm przedmiar = 12,00 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 0,2483r-g/szt	r-g	2,9796				
2*		-- M -- Złączki redukcyjne miedziane gładkie 15/10 MEDPIPE 1,0000szt/szt	szt	12,0000				
3*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	2-15-0606-d.2 05analog	Kształtki - założenie złączek redukcyjnych miedzianych gładkich 22/15 mm przedmiar = 12,00 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Monter instalacji technologiczn.II 0,3151r-g/szt	r-g	3,7812				
2*		-- M -- Złączki redukcyjne miedziane gładkie 22/15 MEDPIPE 1,0000szt/szt	szt	12,0000				
3*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 KNR 215-d.2 0634-03		Urządzenia i osprzęt w instalacjach gazów medycznych. Połączenia lutowane elementów rur o średnicy 10 mm przedmiar = 212,00 złącze	złącze					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn. 0,1092r-g/złącze	r-g	23,1504				
2*		Spawacz III 0,1638r-g/złącze	r-g	34,7256				
3*		-- M -- Topnik do lutowania UNI-LUT 0,0015kg/złącze	kg	0,3180				
4*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0,0050kg/złącze	kg	1,0600				
5*		Tlen techniczny sprężony gat.I/II 0,0060m³/złącze	m³	1,2720				
6*		Spoivo srebrne do lutowania LS-45 0,0025kg/złącze	kg	0,5300				
7*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 KNR 215-d.2 0634-05		Urządzenia i osprzęt w instalacjach gazów medycznych. Połączenia lutowane elementów rur o średnicy 15 mm przedmiar = 219,00 złącze	złącze					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn. 0,1302r-g/złącze	r-g	28,5138				
2*		Spawacz III 0,1953r-g/złącze	r-g	42,7707				
3*		-- M -- Topnik do lutowania UNI-LUT 0,0022kg/złącze	kg	0,4818				
4*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0,0070kg/złącze	kg	1,5330				
5*		Tlen techniczny sprężony gat.I/II 0,0080m³/złącze	m³	1,7520				
6*		Spoivo srebrne do lutowania LS-45 0,0040kg/złącze	kg	0,8760				
7*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 KNR 215-d.2 0634-07		Urządzenia i osprzęt w instalacjach gazów medycznych. Połączenia lutowane elementów rur o średnicy 22 mm przedmiar = 96,00 złącze	złącze					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn. 0,1680r-g/złącze	r-g	16,1280				
2*		Spawacz III 0,2521r-g/złącze	r-g	24,2016				
3*		-- M -- Topnik do lutowania UNI-LUT 0,0040kg/złącze	kg	0,3840				
4*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0,0100kg/złącze	kg	0,9600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Tlen techniczny sprężony gat.I/II	m <sup>3</sup>	1,0560				
6*		0,0110m <sup>3</sup> /złącze	kg	0,6720				
7*		Spoivo srebrne do lutowania LS-45 0,0070kg/złącze	%	1,5000				
		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	215-0633-d.2	02analogia	Test na wytrzymałość mechaniczną i szczelność - pierwsze 30 m	odcinek				
		przedmiar = 3,00 odcinek						
		-- R --						
1*		Monter instalacji technologiczn.II	r-g	5,1855				
		1,7285r-g/odcinek						
2*		Monter instalacji technologiczn.	r-g	5,1855				
		1,7285r-g/odcinek						
		-- M --						
3*		Azot gazowy sprężony techniczny	m <sup>3</sup>	18,0000				
		6,0000m <sup>3</sup> /odcinek						
4*		Materiały pomocnicze	%	1,5000				
		1,50%(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	KNR 215-d.2	0633-01	Test na obecność połączeń krzyżowych i drożność połączeń rurowych	odcinek				
		przedmiar = 3,00 odcinek						
		-- R --						
1*		Monter instalacji technologiczn.II	r-g	2,2059				
		0,7353r-g/odcinek						
2*		Monter instalacji technologiczn.	r-g	2,2059				
		0,7353r-g/odcinek						
		-- M --						
3*		Azot gazowy sprężony techniczny	m <sup>3</sup>	0,1800				
		0,0600m <sup>3</sup> /odcinek						
4*		Materiały pomocnicze	%	1,5000				
		1,50%(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24	KNR 215-d.2	0633-01	Przedmuchiwanie rur	podejście				
		przedmiar = 34,00 podejść.						
		-- R --						
1*		Monter instalacji technologiczn.II	r-g	25,0002				
		0,7353r-g/podejście.						
2*		Monter instalacji technologiczn.	r-g	25,0002				
		0,7353r-g/podejście.						
		-- M --						
3*		Azot gazowy sprężony techniczny	m <sup>3</sup>	2,0400				
		0,0600m <sup>3</sup> /podejście.						
4*		Materiały pomocnicze	%	1,5000				
		1,50%(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25	KNR 708-d.2	0807-01	Montaż na orurowaniu naklejek identyfikacyjnych	szt				
		przedmiar = 60,00 szt						
		-- R --						
1*		Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I	r-g	9,1680				
		0,1600*0,955=0,1528r-g/szt						
		-- M --						
2*		Naklejka identyfikacyjna	szt	60,0000				
		1,0000szt/szt						
3*		Materiały pomocnicze	%	5,0000				
		5,00%(od M)						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26	KNR 4011-d.2 0330-02	Wykucie wnęk w ścianach na zaprawie wapiennej, głębokość wnęk do 1/2 cegły - pod SZKGM przedmiar = 0,25 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani I 4,7100r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1,1775				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27	KNR 215-d.2 0617-03	Montaż Strefowego Zespołu SZKGM-3 przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 1,3083r-g/kpl	r-g	1,3083				
2*		Monter instalacji technologiczn. 1,6139r-g/kpl	r-g	1,6139				
3*		-- M -- Stref. Zesp. Kontr. SZKGM-3 ( O2 + A5 + V ) Wypożyczenie zgodne z normą ISO 7396-1 1,0000kpl/kpl	kpl	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28	KNR 215-d.2 0617-03	Montaż skrzynki zaworowej SZ-3 przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 1,3083r-g/kpl	r-g	1,3083				
2*		Monter instalacji technologiczn. 1,6139r-g/kpl	r-g	1,6139				
3*		-- M -- Skrzynka SZ-3 ( zawory 1/2" - 3szt ).Wypożyczenie zgodne z normą ISO 7396-1 1,0000kpl/kpl	kpl	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	215-0622-d.2 01analog	Montaż wysięgnika teleskopowego do podwieszenia przewodów elastycznych przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 1,0027r-g/kpl	r-g	1,0027				
2*		Monter instalacji technologiczn. 1,0027r-g/kpl	r-g	1,0027				
3*		-- M -- Wysięgniki teleskopowe do podwieszania przewodów elastycznych gazów medycznych. Wyśięg - 2000mm. 1,0000szt/kpl	szt	1,0000				
4*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNR 215-d.2 0619-01	Montaż ściennych punktów poboru gazów medycznych przedmiar = 35,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II 2,9414r-g/kpl	r-g	102,9490				
2*		Monter instalacji technologiczn. 2,9414r-g/kpl	r-g	102,9490				
3*		-- M -- Ścienny punkt poboru tlenu / system AGA/ 14,0000kpl	kpl	14,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Ścienny punkt poboru spreż. pow 5 bar /system AGA/	kpl	6,0000				
5*		6,0000kpl Ścienny punkt poboru próżni / system AGA /	kpl	14,0000				
6*		14,0000kpl Ścienny punkt odciagu gazów anestetycznych AGSS typ Venturi	kpl	1,0000				
7*		1,0000kpl Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	KNR 215-d.2 0107-01	Montaż podejść pod wszystkie punkty poboru	pkt pob.					
		przedmiar = 35,00 pkt pob.						
		-- R --						
1*		Monter instalac.sanit.I ogrzew.III	r-g	3,6785				
2*		0,1051r-g/pkt pob. Robotnicy budowlani I	r-g	5,0120				
		0,1432r-g/pkt pob.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32	215-0307-d.2 01analogia	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnego podejścia rurarzu o śr.do 15mm do SZKGM	kpl					
		przedmiar = 2,00 kpl						
		-- R --						
1*		Monter instalac.sanit.I ogrzew.III	r-g	1,0122				
2*		0,5061r-g/kpl Robotnicy budowlani I	r-g	1,2796				
		0,6398r-g/kpl						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	215-0307-d.2 02analogia	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnego podejścia rurarzu o śr. do 22mm do SZKGM	kpl					
		przedmiar = 1,00 kpl						
		-- R --						
1*		Monter instalac.sanit.I ogrzew.III	r-g	0,6302				
2*		0,6302r-g/kpl Robotnicy budowlani I	r-g	0,7640				
		0,7640r-g/kpl						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34	KNR 215-d.2 0608-05	Montaż zaworów kulowych do gazów medycznych	szt					
		przedmiar = 5,00 szt						
		-- R --						
1*		Monter instalacji technologiczn.II	r-g	2,2920				
2*		0,4584r-g/szt Monter instalacji technologiczn.	r-g	3,8200				
		0,7640r-g/szt						
		-- M --						
3*		Zawory odcinające mosiężne 1/2" do gazów medycznych	szt	4,0000				
4*		4,0000szt Zawory odcinające mosiężne 3/4" do gazów medycznych	szt	1,0000				
5*		1,0000szt Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35	KNR 215-d.2 0623-01	Montaż 1-lóżkowego ściennego zestawu elektr.-gazowego dla sal chorych	kpl					
		przedmiar = 1,00 kpl						
		-- R --						
1*		Monter instalacji technologiczn.II	r-g	6,4080				
2*		6,4080r-g/kpl Monter instalacji technologiczn.	r-g	6,4080				
		6,4080r-g/kpl						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Zestaw uniwersalny 1- łózkowy ścienny elektr.-gaz. dla Sal Chorych dług. 1,6 mb. z wyposażeniem. Wyrób medyczny kl. IIb-oznakowanie CE. Rodzaj ,wyposażenie i konstrukcję zestawu uzgodnić z Zamawiającym. Punkty poboru O2 i V w systemie AGA	kpl	1,0000				
4*		1,0000kpl/kpl Śruby fundamentowe kotwowe m 12x150 mm	szt	1,0000				
5*		1,0000szt/kpl Puszki przyłączeniowe gazów medycznych	szt	1,0000				
		1,0000szt/kpl						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36	KNR 215-d.2 0623-03	Montaż 1-nostanowiskowego zestawu przyłóżkowego dla sal IOM przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II	r-g	10,5050				
2*		10,5050r-g/kpl Monter instalacji technologiczn.	r-g	10,5050				
		10,5050r-g/kpl						
3*		-- M -- Śruby fundamentowe kotwowe m 12x150 mm	szt	1,0000				
4*		1,0000szt/kpl Puszki przyłączeniowe gazów medycznych	szt	6,0000				
5*		6,0000szt/kpl Zestaw uniwersalny przyłóżkowy elek.-gaz.dla sal IOM dług. 2,0 m, z wyposażeniem wg opracowania technologii. Wyrób Medyczny kl.IIb, oznakowanie CE.	kpl	1,0000				
6*		1,0000kpl/kpl Materiały pomocnicze	%	1,5000				
		1,50%(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37	KNR 215-d.2 0620-01	Montaż medycznego kasetonu pionowego przedmiar = 3,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II	r-g	23,0631				
2*		7,6877r-g/kpl Monter instalacji technologiczn.	r-g	28,8504				
		9,6168r-g/kpl						
3*		-- M -- Śruby fundamentowe kotwowe M 16x500 mm	szt	9,0000				
4*		3,0000szt/kpl Medyczny kaseton pionowy z wyposażeniem wg opracowania technologicznego. Wyrób medyczny kl.IIb, oznakowanie CE.	kpl	3,0000				
5*		1,0000kpl/kpl Materiały pomocnicze	%	1,5000				
		1,50%(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38	KNR 215-d.2 0620-01	Montaż sufitowej kolumny anestezjologicznej przedmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter instalacji technologiczn.II	r-g	7,6877				
2*		7,6877r-g/kpl Monter instalacji technologiczn.	r-g	9,6168				
		9,6168r-g/kpl						
3*		-- M -- Śruby fundamentowe kotwowe M 16x500 mm	szt	3,0000				
		3,0000szt/kpl						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Kolumna anestezjologiczna /w posiadaniu użyt- kownika/ 1,0000kpl	kpl	1,0000				
5*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNR 215- d.2 0633-01	Próba szczelności zaworów  przedmiar = 11,00 zawór	za- wór					
		-- R --						
1*		Monter instalacji technologiczn.II 0,7353r-g/zawór	r-g	8,0883				
2*		Monter instalacji technologiczn. 0,7353r-g/zawór	r-g	8,0883				
		-- M --						
3*		Azot gazowy sprężony techniczny 0,0600m³/zawór	m³	0,6600				
4*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNR 215- d.2 0633-01	Przedmuchiwanie instalacji  przedmiar = 78,00 pkt pob.	pkt pob.					
		-- R --						
1*		Monter instalacji technologiczn.II 0,7353r-g/pkt pob.	r-g	57,3534				
2*		Monter instalacji technologiczn. 0,7353r-g/pkt pob.	r-g	57,3534				
		-- M --						
3*		Azot gazowy sprężony techniczny 0,0600m³/pkt pob.	m³	4,6800				
4*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNR 215- d.2 0633-01	Próba czystości instalacji  przedmiar = 78,00 pkt pob.	pkt pob.					
		-- R --						
1*		Monter instalacji technologiczn.II 0,7353r-g/pkt pob.	r-g	57,3534				
2*		Monter instalacji technologiczn. 0,7353r-g/pkt pob.	r-g	57,3534				
		-- M --						
3*		Azot gazowy sprężony techniczny 0,0600m³/pkt pob.	m³	4,6800				
4*		Materiały pomocnicze 1,50%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	KNR 215- d.2 0633-06	Napełnienie instalacji  przedmiar = 78,00 pkt pob.	pkt pob.					
		-- R --						
1*		Monter instalacji technologiczn.II 0,3151r-g/pkt pob.	r-g	24,5778				
2*		Monter instalacji technologiczn. 0,3151r-g/pkt pob.	r-g	24,5778				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH - ROBOTY MONTAŻOWE				
	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzet
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		<b>INSTALACJA SYGNALIZACJI STANÓW AWARYJNYCH GAZÓW MEDYCZNYCH.</b>						
43	KNR 508-d.3 0107-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane w ścianach z kartonogipsu. przedmiar = 14,00 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0913r-g/m	r-g	1,2782				
2*		-- M -- Rury winidurkowe karbowane 1,0400m/m	m	14,5600				
3*		Materiały pomocnicze 2,50%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44	KNR 508-d.3 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2 przedmiar = 16,00 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0346r-g/m	r-g	0,5536				
2*		-- M -- Przewody kabelkowe YDY 2x1,5 2,0000m	m	2,0000				
3*		Przewody kabelkowe YTKSY 5x2x0,5 14,0000m	m	14,0000				
4*		Materiały pomocnicze 2,50%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNR 508-d.3 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania. Łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2 przedmiar = 48,00 m	m					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0405r-g/m	r-g	1,9440				
2*		-- M -- Przewody kabelkowe YDY 2x1,5 25,0000m	m	25,0000				
3*		Przewody kabelkowe YTKSY 5x2x0,5 23,0000m	m	23,0000				
4*		Materiały pomocnicze 2,50%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46	KNR 508-d.3 0304-01	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych o 3 wylotach mocowanych bezśrubowo z podłączeniem przewodów do 2,5mm2 w powłoce polwinit. przedmiar = 6,00 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,0525r-g/szt	r-g	0,3150				
2*		Elektromonter linii i urz.elekt. 0,2227r-g/szt	r-g	1,3362				
3*		-- M -- Odgałęźniki w obudowie bak.bryzgoszczelne 1,0200szt/szt	szt	6,1200				
4*		Materiały pomocnicze 2,50%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNR 508-d.3 0805-06	Ręczne wykonanie ślepych otworów o objętości do 1,00 dm3 w cegle / pod sygnalizatory/ przedmiar = 2,00 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,4317r-g/szt	r-g	0,8634				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48	KNR 508-d.3 0805-07	Ręczne wykonanie ślepych otworów w cegle. Do-datek za każdy dm3 powyżej 1 dm3 objętości przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,1764r-g/szt	r-g	0,3528				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49	KNR 508-d.3 0403-02	Mocowanie sygnalizatorów przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter linii i urz.elekt. 0,2674r-g/szt	r-g	0,5348				
2*		-- M -- Sygnalizator SA-3 / O2 + A5 + V / zgodny z nor-mą ISO 7396-1 1,0000szt/szt	szt	2,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50	KNNR N005-d.3 1203-01	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekro-ju żyły do 2,5 mm2 pod zaciski lub bolce przedmiar = 44,00 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0,0158r-g/szt	r-g	0,6952				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51	KNNR N005-d.3 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji przedmiar = 10,00 pomiar	po-miar					
1*		-- R -- Robocizna 0,3400r-g/pomiar	r-g	3,4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## INSTALACJA SYGNALIZACJI STANÓW AWARYJNYCH GAZÓW MEDYCZNYCH.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS			
	RAZEM	Robocizna	Materialy      Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
VAT [V]			
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie:



Lp.	Cena jedn.	Waluta	Współc z. ceny	Nazwa	Indeks ETO
1.		zł/r-g		Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I	063-149
2.		zł/r-g		Monter instalac.sanit.I ogrzew.III	203-149
3.		zł/r-g		Monter instalacji technologiczn.II	212-149
4.		zł/r-g		Monter instalacji technologiczn.	213-149
5.		zł/r-g		Robotnicy budowlani I	391-149
6.		zł/r-g		Spawacz III	403-149
7.		zł/r-g		Elektromonter linii i urz.elekt.	72-149
8.		zł/r-g		Elektromonter linii i urz.elekt.	73-149
9.		zł/r-g		Robocizna	999-149
10.		zł/szt		Śruby fundamentowe kotwowe M 16x500 mm	1342325-20
11.		zł/szt		Śruby fundamentowe kotwowe m 12x150 mm	1342335-20
12.		zł/kg		Topnik do lutowania UNI-LUT	1480801-33
13.		zł/kg		Acetylen techniczny rozpuszczony	1540000-33
14.		zł/m <sup>3</sup>		Tlen techniczny sprężony gat.I/II	1540802-60
15.		zł/m		Rury miedziane fi 10x1 zgodne z normą PN EN 13348 MEDPIPE	56001992-40
16.		zł/m		Rury miedziane fi 15x1 zgodne z normą PN EN 13348 MEDPI- PE	56001994-40
17.		zł/m		Rury miedziane fi 22x1 wg PN EN 13348 MEDPIPE	56001996-40
18.		zł/szt		Trójniki miedziane gładkie fi 10 MEDPIPE	64009992-20
19.		zł/szt		Trójniki miedziane gładkie fi 15 MEDPIPE	64009994-20
20.		zł/szt		Trójniki miedziane gładkie fi 22 MEDPIPE	64009996-20
21.		zł/szt		Kolanka miedziane gładkie fi 10 MEDPIPE	640109912-20
22.		zł/szt		Kolanka miedziane gładkie fi 15 MEDPIPE	640109914-20
23.		zł/szt		Kolanka miedziane gładkie fi 22 MEDPIPE	640109916-20
24.		zł/szt		Złączki miedziane gładkie fi 10 MEDPIPE	64010992-20
25.		zł/szt		Złączki redukcyjne miedziane gładkie 15/10 MEDPIPE	640109925-20
26.		zł/szt		Złączki redukcyjne miedziane gładkie 22/15 MEDPIPE	640109928-20
27.		zł/szt		Złączki miedziane gładkie fi 15 MEDPIPE	64010994-20
28.		zł/szt		Złączki miedziane gładkie fi 22 MEDPIPE	64010996-20
29.		zł/szt		Zawory odcinające mosiężne 1/2" do gazów medycznych	6410499-20
30.		zł/szt		Zawory odcinające mosiężne 3/4" do gazów medycznych	6410500-20
31.		zł/szt		Puszki przyłączeniowe gazów medycznych	6411501-20
32.		zł/szt		Wysięgniki teleskopowe do podwieszania przewodów elastycz- nych gazów medycznych. Wyśięg - 2000mm.	6422803-20
33.		zł/kpl		Ścienny punkt poboru spreż. pow 5 bar /system AGA/	6422805a-90
34.		zł/kpl		Ścienny punkt poboru tlenu / system AGA/	6422805O2-90
35.		zł/kpl		Ścienny punkt odciagu gazów anestetycznych AGSS typ Venturi	6422805og-90
36.		zł/kpl		Ścienny punkt poboru próżni / system AGA /	6422805v-90
37.		zł/kpl		Medyczny kaseton pionowy z wyposażeniem wg opracowania technologicznego. Wyrób medyczny kl.IIb, oznakowanie CE.	6422806-90
38.		zł/kpl		Kolumna anestetyczna /w posiadaniu użytkownika/	6422806a1-90
39.		zł/kpl		Zestaw uniwersalny 1- łóżkowy ścienny elektr.- gaz. dla Sal Cho- rych dług. 1,6 mb. z wyposażeniem. Wyrób medyczny kl. IIb- oznakowanie CE. Rodzaj ,wyposażenie i konstrukcję zestawu uz- godnić z Zamawiającym. Punkty poboru O2 i V w systemie AGA	6422999-1sch-90
40.		zł/kpl		Zestaw uniwersalny przyłóżkowy elek.-gaz.dla sal IOM dług. 2,0 m, z wyposażeniem wg opracowania technologii. Wyrób Medycz- ny kl.IIb, oznakowanie CE.	6422999oiom-90
41.		zł/szt		Uchwyty do rur fi 10	66006012-20
42.		zł/szt		Uchwyty do rur fi 15	66006014-20
43.		zł/szt		Uchwyty do rur fi 22	66006016-20
44.		zł/kg		Spoivo srebrne do lutowania LS-45	6831101-33
45.		zł/m <sup>3</sup>		Azot gazowy sprężony techniczny	6840299-60
46.		zł/szt		Sygnalizator SA-3 / O2 + A5 + V / zgodny z normą ISO 7396-1	709999953-20
47.		zł/szt		Odgałęźniki w obudowie bak.bryzgoszczelne	7540999-20
48.		zł/m		Rury winidurkowe karbowane	7580050-40
49.		zł/m		Przewody kabelkowe YDY 2x1,5	7959999YDY-40
50.		zł/m		Przewody kabelkowe YTKSY 5x2x0,5	7959999YTKSY5-40
51.		zł/szt		Naklejka identyfikacyjna	83801071-20
52.		zł/kpl		Skrzynka SZ-3 ( zawory 1/2" - 3szt ) .Wyposażenie zgodne z normą ISO 7396-1	SZ-4-90
53.		zł/kpl		Stref. Zesp. Kontr. SZKGM-3 ( O2 + A5 + V ) Wyposażenie zgodne z normą ISO 7396-1	SZKGM-3-90