

PRZEDMIAR

Budowa	MASZYNOWNIA PRÓŻNI DLA SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W SANOKU 38-500 Sanok, ul. 800-lecia 26
Inwestor	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ W SANOKU 38-500 Sanok, ul. 800-lecia 26
Biuro kosztorysowe	Krakowska Pracownia Inżynieryjna ENICA 30-038 Kraków, ul. Łobzowska 52m5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		BUDYNEK GŁÓWNY - STACJA PRÓŻNI		
		STACJA PRÓŻNI - INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH		
1	KNR 2-15 0624/01	Pompa próżniowa typ R5 0250D	kpl.	3,000
2	KNR 2-15 0122/07	Zbiorniki stabilizacyjne do próżni o poj. 2000 dm3 ze stali oc.	szt.	1,000
3	KNR 2-15 0407/03	Odwadniacz rurowy kołnierzone o śr.50 mm	szt.	1,000
4	KNR 2-15 0614/01	Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych	kpl.	1,000
5	KNR 2-15 0614/01	Węzły bakteryjny próżni w instalacjach gazów medycznych fi 54	kpl.	1,000
6	KNR 2-05 0208/05	Konstrukcje wsporcze pod pompy do 250 kg	szt	3,000
7	KNR 2-15 0608/05	Zawory odcinające kulowe o śr. 15 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych	szt.	2,000
8	KNR 2-15 0608/06	Zawory odcinające kulowe o śr. 40 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych	szt.	6,000
9	KNR 2-15 0112/06	Zawory zwrotne płytkowe o śr.nom. 50 mm	szt.	3,000
10	KNR 2-15 0111/06	Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia rur o śr.nominalnych 63 mm	kpl.	3,000
11	KNR 2-15 0111/06	Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia rur PCV o śr.nominalnych 80 mm	kpl.	3,000
12	KNR 2-20 0312/05	Vacometry z rurką syfonową	szt.	4,000
13	KNR 7-08 0101/01	Kurek manometryczny fig 523	ukl.	4,000
14	KNR 7-08 0101/01	Kurek manometryczny 3/8	ukl.	1,000
15	KNR 2-15 0618/01 analog	Przetwornik podciśnienia PC 28	kpl.	1,000
16	KNR 2-15 0601/02	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 10 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m	3,000
17	KNR 2-15 0601/03	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 12 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m	2,000
18	KNR 2-15 0601/04	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 18 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m	2,000
19	KNR 2-15 0608/05	Zawory odcinające kulowe o śr. 15 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych	szt.	3,000
20	KNR INSTAL 0101/08	Rurociągi miedziane o śr.zew. 54 mm (grub.ścianek 2.0 mm) lutowane twardo	m	32,000
21	KNR 2-15 0606/07 analog	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 54 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.	12,000
22	KNR 2-15 0604/03	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 12 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
23	KNR 2-15 0604/04	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 18 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.	3,000
24	KNR 2-15 0604/07	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 54 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.	5,000
25	KNR 2-15 0205/03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	22,000
26	KNR 2-15 0634/03	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 10 mm	szt.	6,000
27	KNR 2-15 0634/04	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 12 mm	szt.	13,000
28	KNR 2-15 0634/06	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 18 mm	szt.	5,000
29	KNR 2-15 0634/10	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 42 mm	szt.	16,000
30	KNR 2-15 0634/10 analog	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 54 mm	szt.	39,000
31	KNR 2-15 0633/01	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - przedmuchiwanie	kpl	1,000
32	KNR 2-15 0633/02	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - pierwsze 30 m	odc.30m	1,000
		STACJA PRÓŻNI - INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYCZNEJ REGULACJI PRACY		
33	KNR-W 4-03 1006/17	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 cegły - śr.otworu do 40 mm	otw.	2,000
34	KNR-W 5-08 0602/04	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 200mm2	m	30,000
35	KNR 4-03 1017/10	Mechaniczne wiercenie otworów o śr.do 10 mm i głębokości do 5 mm w metalu	otw.	10,000
36	KNR-W 5-08 0805/06	Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.	10,000
37	KNR-W 5-08 0620/01	Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych	szt.	10,000
38	KNR-W 4-03 1205/01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.	1,000
39	KNR-W 5-08 0401/08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	2,000
40	KNR-W 5-08 0403/03	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	szt.	1,000
41	KNR-W 5-08 0403/10	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.	1,000
42	KNP 18 D13 1301/03	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt	5,000
43	KNP 18 D13 1342/02	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie	kpl	1,000
44	KNP 18 D13 1342/03	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń za każde następne rozpoczęte 10 elementów	kpl	2,000
45	KNR-W 5-08 0101/09	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu z cegły		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m	15,000
46	KNR-W 5-08 0101/09	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu z cegły	m	50,000
47	KNR-W 5-08 0110/01	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	15,000
48	KNR-W 5-08 0110/02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	50,000
49	KNR-W 5-08 0207/01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m	10,000
50	KNR-W 5-08 0207/01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m	2,000
51	KNR-W 5-08 0207/01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m	2,000
52	KNR-W 5-08 0207/01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m	30,000
53	KNR-W 5-08 0207/01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m	5,000
54	KNR-W 5-08 0207/03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur	m	40,000
55	KNR-W 5-08 0310/08	Montaż wtyczek przenośnych wodoszczelne 380V z uziemieniem 3-bieg. 32A/10mm2	szt.	3,000
56	KNR-W 5-08 0301/02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły	szt.	3,000
57	KNR-W 5-08 0309/09	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych wodoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 32A/10mm2	szt.	3,000
58	KNR-W 5-08 0804/01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył	70,000
59	KNR-W 5-08 0804/02	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 4 mm2	szt.żył	48,000
60	KNR-W 4-03 1202/02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	3,000
61	KNR-W 4-03 1202/01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	1,000
62	KNP 18 D13 1360-04 + KNP 18 D13 1359-39 + KNP 18 D13 1360-01	Próby pomontażowe funkcjonowania układu sterowania	ukł.	1,000
63	KNR-W 5-08 0806/07	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 5-żyłowe Cu do 6 mm2	szt.	3,000
64	KNR-W 4-03 1205/05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	1,000
65	KNR-W 4-03 1205/06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	11,000
		STACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYCZNA REGULACJA PRACY		
66	KNR 2-15 0618/01 analog	Przetwornik niskiego ciśnienia 0..1,6 Mpa spr powietrze	kpl.	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
67	KNR-W 5-08 0401/08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	2,000
68	KNR-W 5-08 0403/03	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	szt.	1,000
69	KNR-W 5-08 0403/10	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.	1,000
70	KNR-W 5-08 0101/09	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu z cegły	m	60,000
71	KNR-W 5-08 0110/01	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	60,000
72	KNR-W 5-08 0207/01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m	25,000
73	KNR-W 5-08 0207/01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m	2,000
74	KNR-W 5-08 0207/01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m	35,000
75	KNR-W 5-08 0401/08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	1,000
76	KNR-W 5-08 0403/08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.	1,000
77	KNR-W 5-08 0804/01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył	50,000
78	KNR-W 4-03 1202/01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	1,000
79	KNR-W 4-03 1203/04	Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 7	odc.	5,000
80	KNP 18 D13 1301/03	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt	5,000
81	KNP 18 D13 1342/02	Modernizacja układu sterowania sprzężare - za pierwsze 10 elementów w obwodzie	kpl	2,000
82	KNP 18 D13 1342/03	Modernizacja układu sterowania sprzężare - za każde następne rozpoczęte 10 elementów	kpl	4,000
83	KNR-W 5-08 0407/02	Montaż przekaźników pomocniczych w układach sterowania sprzężarek	szt	4,000
84	KNP 18 D13 1360-04 + KNP 18 D13 1359-39 + KNP 18 D13 1360-01	Próby pomontażowe funkcjonowania układu sterowania	ukł.	1,000
ROZRUCH TECHNOLOGICZNY INSTALACJI I URZĄDZEŃ				
85	kalk. indw.	Opracowanie projektu rozruchu	szt	1,000
86	kalk. indw.	Rozruch technologiczny instalacje gz.medycznych wraz ze źródłami zasilania	kpl	1,000

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	BUDYNEK GŁÓWNY - STACJA PRÓŻNI					
	STACJA PRÓŻNI - INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH					
1	KNR 2-15 0624/01 Pompa próżniowa typ R5 0250D 3,000 kpl. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Pompa próżniowa próżniowa typ R5 250D Materiały pomocnicze	r-g szt %	11,62 1 1,5			
	Razem k.b. Razem					
2	KNR 2-15 0122/07 Zbiorniki stabilizacyjne do próżni o poj. 2000 dm3 ze stali oc. 1,000 szt. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Zbiornik stabilizacyjny do próżni o poj. 2000 dm3 ze stali o.c. Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5 t Żuraw samochodowy 5-6 t	r-g szt % m-g m-g	22,03 1 0,9 0,85 0,85			
	Razem k.b. Razem					
3	KNR 2-15 0407/03 Odwadniacz rurowy kołnierzowe o śr.50 mm 1,000 szt. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Odwadniacz rurowy kołnierzowy 50 mm Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe gr. 2 mm śr. 40-50 mm Materiały pomocnicze	r-g szt szt %	2,06 1 2,16 0,2			
	Razem k.b. Razem					
4	KNR 2-15 0614/01 Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych 1,000 kpl. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Węzły obserwacyjne próżni fi 54 Materiały pomocnicze	r-g kpl %	7,36 1 1,5			
	Razem k.b. Razem					
5	KNR 2-15 0614/01 Węzły bakteryjny próżni w instalacjach gazów medycznych fi 54 1,000 kpl. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Węzły bakteryjny próżni fi 54 Materiały pomocnicze	r-g kpl %	7,36 1 1,5			
	Razem k.b. Razem					
6	KNR 2-05 0208/05 Konstrukcje wsporcze pod pompy do 250 kg 3,000 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Konstrukcje wsporcze pod pompy próżniowe	r-g 0	71,04 1			
	Razem k.b. Razem					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
7	KNR 2-15 0608/05 Zawory odcinające kulowe o śr. 15 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych 2,000 szt. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Zawory odcinające mosiężne kulowe typ ZK o śr. 15 mm" Uszczelki z tarflenu (policzterofluoroetyleny) o śr. 15 mm' Materiały pomocnicze					
		r-g	1,28			
		szt	1			
		szt	2			
		%	1,5			
	Razem k.b. Razem					
8	KNR 2-15 0608/06 Zawory odcinające kulowe o śr. 40 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych 6,000 szt. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Zawory odcinające mosiężne kulowe typ ZK o śr. 40 mm Uszczelki z tarflenu (policzterofluoroetyleny) o śr. 20 mm Materiały pomocnicze					
		r-g	1,58			
		szt	1			
		szt	2			
		%	1,5			
	Razem k.b. Razem					
9	KNR 2-15 0112/06 Zawory zwrotne płytkowe o śr.nom. 50 mm 3,000 szt. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Zawór zwrotny płytkowy fi 50 mm Materiały pomocnicze					
		r-g	0,47			
		szt	1			
		%	0,9			
	Razem k.b. Razem					
10	KNR 2-15 0111/06 Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia rur o śr.nominalnych 63 mm 3,000 kpl. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Przeciwdźwiękowe połączenie rur o śr. 63 mm Materiały pomocnicze					
		r-g	3,27			
		szt	1			
		%	0,9			
	Razem k.b. Razem					
11	KNR 2-15 0111/06 Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia rur PCV o śr.nominalnych 80 mm 3,000 kpl. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Przeciwdźwiękowe połączenie rur PCV o śr. 80 mm Materiały pomocnicze					
		r-g	3,27			
		szt	1			
		%	0,9			
	Razem k.b. Razem					
12	KNR 2-20 0312/05 Vacometry z rurką syfonową 4,000 szt. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Vacometr fi 100 P=0-0,1 Mpa					
		r-g	1,44			
		szt	1			
	Razem k.b. Razem					
13	KNR 7-08 0101/01 Kurek manometryczny fig 523 4,000 ukl. Robocizna					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna	r-g	1,91			
	Materiały					
	Kurek manometryczny	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	5			
	Razem k.b.					
	Razem					
14	KNR 7-08 0101/01 Kurek manometryczny 3/8 1,000 ukl.					
	Robocizna	r-g	1,91			
	Robocizna					
	Materiały					
	Kurek manometryczny	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	5			
	Razem k.b.					
	Razem					
15	KNR 2-15 0618/01 analog Przetwornik podciśnienia PC 28 1,000 kpl.					
	Robocizna R=0,955					
	Robocizna	r-g	3,21			
	Materiały					
	Przetwornik podciśnienia PC 28	0	1			
	Razem k.b.					
	Razem					
16	KNR 2-15 0601/02 Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 10 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych 3,000 m					
	Robocizna R=0,955					
	Robocizna	r-g	1,188			
	Materiały					
	Rury miedziane ciągnione z miedzi w/g PN EN 13348 o śr.zew. 10x1 mm	m	1,06			
	Uchwyty do rur o śr.zew. 10 mm	szt	0,5			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	Razem k.b.					
	Razem					
17	KNR 2-15 0601/03 Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 12 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych 2,000 m					
	Robocizna R=0,955					
	Robocizna	r-g	1,276			
	Materiały					
	Rury miedziane ciągnione z miedzi w/g PN EN 13348 o śr.zew. 12 x1mm	m	1,06			
	Uchwyty do rur o śr.zew. 12 mm	szt	0,5			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	Razem k.b.					
	Razem					
18	KNR 2-15 0601/04 Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 18 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych 2,000 m					
	Robocizna R=0,955					
	Robocizna	r-g	1,364			
	Materiały					
	Rury miedziane ciągnione z miedzi w/g PN EN 13348 o śr.zew. 18x1mm	m	1,06			
	Uchwyty do rur o śr.zew. 18 mm	szt	0,5			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	Razem k.b.					
	Razem					
19	KNR 2-15 0608/05 Zawory odcinające kulowe o śr. 15 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych 3,000 szt.					
	Robocizna R=0,955					
	Robocizna	r-g	1,58			
	Materiały					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Zawory odcinające mosiężne kulowe typ ZK o śr. 15 mm"	szt	1			
	Uszczelki z tarflenu (policzterofluoroetyleny) o śr. 20 mm	szt	2			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	Razem k.b. Razem					
20	KNR INSTAL 0101/08 Rurociągi miedziane o śr.zew. 54 mm (grub.ścianek 2.0 mm) lutowane twardo 32,000 m Robocizna Robocizna Materiały Rury miedziane ciążnione z miedzi w/g PN EN 13348 o śr.zew. 54x2 mm Łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 54 mm Tuleje ochronne z PVC do rur miedzianych Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt szt %	0,7877 1,02 0,56 0,26 0,42 3			
	Razem k.b. Razem	m-g	0,016			
21	KNR 2-15 0606/07 analog Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 54 mm w instalacjach gazów medycznych 12,000 szt. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 54mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,44 1 1,5			
	Razem k.b. Razem					
22	KNR 2-15 0604/03 Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 12 mm w instalacjach gazów medycznych 2,000 szt. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 12mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,37 1 1,5			
	Razem k.b. Razem					
23	KNR 2-15 0604/04 Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 18 mm w instalacjach gazów medycznych 3,000 szt. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 18 mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,4 1 1,5			
	Razem k.b. Razem					
24	KNR 2-15 0604/07 Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 54 mm w instalacjach gazów medycznych 5,000 szt. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 54 mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,52 1 1,5			
	Razem k.b. Razem					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
25	KNR 2-15 0205/03 Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 22,000 m					
	Robocizna R=0,955					
	Robocizna	r-g	0,2645			
	Materiały					
	Rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm	m	0,816			
26	Kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt	0,7			
	Rury przepustowe z PCW śr. 75 mm	m	0,153			
	Uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	0,2			
	Razem k.b. Razem					
27	KNR 2-15 0634/03 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 10 mm 6,000 szt.					
	Robocizna R=0,955					
	Robocizna	r-g	0,286			
	Materiały					
	Spoivo srebrne do lutowania LS 45""	kg	0,0025			
28	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych Uni-lut	kg	0,0015			
	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,005			
	Tlen techniczny sprężony	m3	0,006			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	Razem k.b. Razem					
29	KNR 2-15 0634/04 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 12 mm 13,000 szt.					
	Robocizna R=0,955					
	Robocizna	r-g	0,308			
	Materiały					
	Spoivo srebrne do lutowania LS 45""	kg	0,0035			
30	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych Uni-lut	kg	0,0015			
	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,005			
	Tlen techniczny sprężony	m3	0,007			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	Razem k.b. Razem					
31	KNR 2-15 0634/06 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 18 mm 5,000 szt.					
	Robocizna R=0,955					
	Robocizna	r-g	0,385			
	Materiały					
	Spoivo srebrne do lutowania LS 45""	kg	0,0055			
32	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych Uni-lut	kg	0,003			
	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,008			
	Tlen techniczny sprężony	m3	0,009			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	Razem k.b. Razem					
33	KNR 2-15 0634/10 Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 42 mm 16,000 szt.					
	Robocizna R=0,955					
	Robocizna	r-g	0,66			
	Materiały					
	Spoivo srebrne do lutowania LS 45""	kg	0,018			
34	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych Uni-lut	kg	0,011			
	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,02			
	Tlen techniczny sprężony	m3	0,026			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	Razem k.b. Razem					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Razem k.b. Razem					
30	KNR 2-15 0634/10 analog Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 54 mm 39,000 szt. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Spoiwo srebrne do lutowania LS 45"" Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych Uni-lut Acetylen techniczny rozpuszczony Tlen techniczny sprężony Materiały pomocnicze	r-g kg kg kg m3 %	0,198 0,018 0,011 0,02 0,026 1,5			
	Razem k.b. Razem					
31	KNR 2-15 0633/01 Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - przedmuchanie 1,000 kpl Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Azot gazowy sprężony techniczny Materiały pomocnicze	r-g m3 %	1,54 0,06 1,5			
	Razem k.b. Razem					
32	KNR 2-15 0633/02 Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - pierwsze 30 m 1,000 odc.30m Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Azot gazowy sprężony techniczny Materiały pomocnicze	r-g m3 %	3,62 6 1,5			
	Razem k.b. Razem					
STACJA PRÓŻNI - INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYCZNEJ REGULACJI PRACY						
33	KNR-W 4-03 1006/17 Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 cegły - śr.otworu do 40 mm 2,000 otw. Robocizna Robocizna	r-g	2,39			
	Razem k.b. Razem					
34	KNR-W 5-08 0602/04 Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 200mm2 30,000 m Robocizna Robocizna Materiały Bednarka ocynkowana FeZn 30x2' Wsporniki ściennie 4cm Materiały pomocnicze Sprzęt Spawarka	r-g m szt % m-g	0,299 1,04 1,01 2,5 0,149			
	Razem k.b. Razem					
35	KNR 4-03 1017/10 Mechaniczne wiercenie otworów o śr.do 10 mm i głębokości do 5 mm w metalu 10,000 otw. Robocizna					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna	r-g	0,0242			
	Razem k.b. Razem					
36	KNR-W 5-08 0805/06 Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 6 mm ² 10,000 szt.					
	Robocizna Robocizna	r-g	0,0347			
	Materiały Końcówki kablowe do lutowania 6mm ²	szt	1,02			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Razem k.b. Razem					
37	KNR-W 5-08 0620/01 Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych 10,000 szt.					
	Robocizna Robocizna	r-g	0,35			
	Materiały Obejmka do rur do fi-22	0	1			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Razem k.b. Razem					
38	KNR-W 4-03 1205/01 Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1,000 pomiar.					
	Robocizna Robocizna	r-g	1,24			
	Razem k.b. Razem					
39	KNR-W 5-08 0401/08 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących 2,000 aparat					
	Robocizna Robocizna	r-g	0,27			
	Materiały Kołki rozporowe fi-8	szt	4			
	Razem k.b. Razem					
40	KNR-W 5-08 0403/03 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) 1,000 szt.					
	Robocizna Robocizna	r-g	0,25			
	Materiały Tablica S-SV	szt	1			
	Razem k.b. Razem					
41	KNR-W 5-08 0403/10 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) 1,000 szt.					
	Robocizna Robocizna	r-g	1,18			
	Materiały Tablica T-SV	szt	1			
	Razem k.b. Razem					
42	KNP 18 D13 1301/03 Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól 5,000 szt					
	Robocizna Robocizna	r-g	18,4			
	Razem k.b. Razem					
43	KNP 18 D13 1342/02 Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie 1,000 kpl					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna Robocizna	r-g	6,2			
	Razem k.b. Razem					
44	KNP 18 D13 1342/03 Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń za każde następne rozpoczęte 10 elementów 2,000 kpl Robocizna Robocizna	r-g	4,6			
	Razem k.b. Razem					
45	KNR-W 5-08 0101/09 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu z cegły 15,000 m Robocizna Robocizna Materiały Uchwyty U-18 Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,311 2,1 2,5			
	Razem k.b. Razem					
46	KNR-W 5-08 0101/09 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu z cegły 50,000 m Robocizna Robocizna Materiały Uchwyty U-22 Kołki rozporowe fi-8 Materiały pomocnicze	r-g szt szt %	0,311 2,1 2,1 2,5			
	Razem k.b. Razem					
47	KNR-W 5-08 0110/01 Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 15,000 m Robocizna Robocizna Materiały Rury winidurowe RL-18 Złączki ZCLF-18 Materiały pomocnicze	r-g m szt %	0,0956 1,04 0,41 2,5			
	Razem k.b. Razem					
48	KNR-W 5-08 0110/02 Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 50,000 m Robocizna Robocizna Materiały Rury winidurowe RL-22 Złączki ZCLF-22 Materiały pomocnicze	r-g m szt %	0,104 1,04 0,41 2,5			
	Razem k.b. Razem					
49	KNR-W 5-08 0207/01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 10,000 m Robocizna Robocizna Materiały Przewody kabelkowe YStY 2x0,75 Materiały pomocnicze	r-g m %	0,0352 1,04 2,5			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Razem k.b. Razem					
50	KNR-W 5-08 0207/01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 2,000 m Robocizna Robocizna Materiały Przewody kabelkowe OWY 3x0,75 Materiały pomocnicze	r-g m %	0,0352 1,04 2,5			
	Razem k.b. Razem					
51	KNR-W 5-08 0207/01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 2,000 m Robocizna Robocizna Materiały Przewody kabelkowe OWY 3x0,75 Materiały pomocnicze	r-g m %	0,0352 1,04 2,5			
	Razem k.b. Razem					
52	KNR-W 5-08 0207/01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 30,000 m Robocizna Robocizna Materiały Przewody kabelkowe YStY 4x0,75 Materiały pomocnicze	r-g m %	0,0352 1,04 2,5			
	Razem k.b. Razem					
53	KNR-W 5-08 0207/01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 5,000 m Robocizna Robocizna Materiały Przewody kabelkowe YStY 7x0,5 Materiały pomocnicze	r-g m %	0,0352 1,04 2,5			
	Razem k.b. Razem					
54	KNR-W 5-08 0207/03 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur 40,000 m Robocizna Robocizna Materiały Przewody kabelkowe YDYżo 4x4 Przewód giętki OWYżo 4x4 Materiały pomocnicze	r-g m m %	0,0536 1,04 1 2,5			
	Razem k.b. Razem					
55	KNR-W 5-08 0310/08 Montaż wtyczek przenośnych wodoszczelne 380V z uziemieniem 3-bieg. 32A/10mm2 3,000 szt. Robocizna Robocizna Materiały Wtyczka 3P+Z 32A Legrand 0581 38 Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,399 1 2,5			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Razem k.b. Razem					
56	KNR-W 5-08 0301/02 Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły 3,000 szt. Robocizna Robocizna Materiały Kołki rozporowe fi-8 Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,109 2 2,5			
	Razem k.b. Razem					
57	KNR-W 5-08 0309/09 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych wodoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 32A/10mm2 3,000 szt. Robocizna Robocizna Materiały Gniazdo z rozłącznikiem P17 Tempra 32A 3P+Z Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,307 1,02 2,5			
	Razem k.b. Razem					
58	KNR-W 5-08 0804/01 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2 70,000 szt.żył Robocizna Robocizna	r-g	0,02			
	Razem k.b. Razem					
59	KNR-W 5-08 0804/02 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 4 mm2 48,000 szt.żył Robocizna Robocizna	r-g	0,0231			
	Razem k.b. Razem					
60	KNR-W 4-03 1202/02 Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3,000 pomiar. Robocizna Robocizna	r-g	1,76			
	Razem k.b. Razem					
61	KNR-W 4-03 1202/01 Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1,000 pomiar. Robocizna Robocizna	r-g	1,3			
	Razem k.b. Razem					
62	KNP 18 D13 1360-04 + KNP 18 D13 1359-39 + KNP 18 D13 1360-01 Próby pomontażowe funkcjonowania układu sterowania 1,000 ukł. Robocizna Robocizna	r-g	147,97			
	Razem k.b. Razem					
63	KNR-W 5-08 0806/07 Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 5-żyłowe Cu do 6 mm2 3,000 szt. Robocizna Robocizna Materiały Końcówki kablowe Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,89 5 2,5			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Razem k.b. Razem					
64	KNR-W 4-03 1205/05 Pierwszy pomiar skuteczności zerowania 1,000 pomiar. Robocizna Robocizna	r-g	0,5			
	Razem k.b. Razem					
65	KNR-W 4-03 1205/06 Następny pomiar skuteczności zerowania 11,000 pomiar. Robocizna Robocizna	r-g	0,28			
	Razem k.b. Razem					
STACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYCZNA REGULACJA PRACY						
66	KNR 2-15 0618/01 analog Przetwornik niskiego ciśnienia 0..1,6 Mpa spr powietrze 1,000 kpl. Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Przetwornik niskiego ciśnienia 0..1,6 Mpa spr. pow.	r-g 0	3,21 1			
	Razem k.b. Razem					
67	KNR-W 5-08 0401/08 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących 2,000 aparat Robocizna Robocizna Materiały Kołki rozporowe	r-g szt	0,27 4			
	Razem k.b. Razem					
68	KNR-W 5-08 0403/03 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) 1,000 szt. Robocizna Robocizna Materiały Tablica S-SSP	r-g szt	0,25 1			
	Razem k.b. Razem					
69	KNR-W 5-08 0403/10 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) 1,000 szt. Robocizna Robocizna Materiały Tablica T-SSP	r-g szt	1,18 1			
	Razem k.b. Razem					
70	KNR-W 5-08 0101/09 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu z cegły 60,000 m Robocizna Robocizna Materiały Uchwyty U-18 Kołki rozporowe fi-8 Materiały pomocnicze	r-g szt szt %	0,311 2,1 2,1 2,5			
	Razem k.b. Razem					
71	KNR-W 5-08 0110/01 Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 60,000 m					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna Robocizna	r-g	0,0956			
	Materiały Rury winidurkowe RL-18	m	1,04			
	Złączki ZCLF-18	szt	0,41			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Razem k.b. Razem					
72	KNR-W 5-08 0207/01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 25,000 m					
	Robocizna Robocizna	r-g	0,0352			
	Materiały Przewody kabelkowe OWY 3x0,75	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Razem k.b. Razem					
73	KNR-W 5-08 0207/01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 2,000 m					
	Robocizna Robocizna	r-g	0,0352			
	Materiały Przewody kabelkowe YStY 2x0,75	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Razem k.b. Razem					
74	KNR-W 5-08 0207/01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 35,000 m					
	Robocizna Robocizna	r-g	0,0352			
	Materiały Przewody kabelkowe YStY 7x0,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	Razem k.b. Razem					
75	KNR-W 5-08 0401/08 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących 1,000 aparat					
	Robocizna Robocizna	r-g	0,27			
	Materiały Kołki rozporowe fi-8	szt	4			
	Razem k.b. Razem					
76	KNR-W 5-08 0403/08 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) 1,000 szt.					
	Robocizna Robocizna	r-g	0,69			
	Materiały Tablica TSSP	szt	1			
	Razem k.b. Razem					
77	KNR-W 5-08 0804/01 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2 50,000 szt.żył					
	Robocizna Robocizna	r-g	0,02			
	Razem k.b. Razem					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
78	KNR-W 4-03 1202/01 Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1,000 pomiar.					
	Robocizna Robocizna	r-g	1,3			
	Razem k.b. Razem					
79	KNR-W 4-03 1203/04 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 7 5,000 odc.					
	Robocizna Robocizna	r-g	1,55			
	Razem k.b. Razem					
80	KNP 18 D13 1301/03 Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól 5,000 szt					
	Robocizna Robocizna	r-g	18,4			
	Razem k.b. Razem					
81	KNP 18 D13 1342/02 Modernizacja układu sterowania sprzężare - za pierwsze 10 elementów w obwodzie 2,000 kpl					
	Robocizna Robocizna	r-g	6,2			
	Razem k.b. Razem					
82	KNP 18 D13 1342/03 Modernizacja układu sterowania sprzężare - za każde następne rozpoczęte 10 elementów 4,000 kpl					
	Robocizna Robocizna	r-g	4,6			
	Razem k.b. Razem					
83	KNR-W 5-08 0407/02 Montaż przekaźników pomocniczych w układach sterowania sprzężarek 4,000 szt					
	Robocizna Robocizna	r-g	0,26			
	Materiały Przekaźnik RM84+GZ80+MS16	szt	1			
84	KNP 18 D13 1360-04 + KNP 18 D13 1359-39 + KNP 18 D13 1360-01 Próby pomontażowe funkcjonowania układu sterowania 1,000 ukł.					
	Robocizna Robocizna	r-g	147,97			
	Razem k.b. Razem					
ROZRUCH TECHNOLOGICZNY INSTALACJI I URZĄDZEŃ						
85	kalk. indw. Opracowanie projektu rozruchu 1,000 szt					
	Robocizna Opracowanie projektu rozruchu	r-g	200			
	Razem k.b. Razem					
86	kalk. indw. Rozruch technologiczny instalacje gz.medycznych wraz ze źródłami zasilania 1,000 kpl					
	Robocizna Technologiczny rozruch instalacji gazów med. wraz ze źródłami zasilania	r-g	200			
	Razem k.b. Razem					
	Razem Podatek VAT Ogółem kosztorys					

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
	BUDYNEK GŁÓWNY - STACJA PRÓŻNI							
	• STACJA PRÓŻNI - INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH							
	• STACJA PRÓŻNI - INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYCZNEJ REGULACJI PRACY							
	• STACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYCZNA REGULACJA PRACY							
	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY INSTALACJI I URZĄDZEŃ							
	Razem							
	Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							