

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Roboty instalacyjne do koncentratora tlenu  
ADRES INWESTYCJI : 21-200 Parczew ul. Kościelna 136  
INWESTOR : Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej  
ADRES INWESTORA : 21-200 Parczew ul.Kościelna 136  
BRANŻA : Gazy medyczne  
DATA OPRACOWANIA : 20.02.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
20.02.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Parczew</b>					
1		<b>Instalacja sprężarkowni i koncentratorów</b>			
1	KNR 2-15	Koncentrator tlenu OXYKON DUO	kpl.		
d.1	0632-01				
	analogia				
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
2	KNR 7-07	Montaż sprężarek powietrza	kpl.		
d.1	0201-06				
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
3	KNR 7-07	Montaż sprężarek powietrza medycznego	kpl.		
d.1	0201-06				
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
4	KNR 7-08	Montaż medycznego absorbera powietrza	pol.		
d.1	0701-01				
		2	pol.	2.00	
				RAZEM	2.00
5	KNR 2-15	Zbiorniki sprężonego tlenu o poj. 300L dm3 - budynki służby zdrowia	szt.		
d.1	0122-05				
	z.sz.3.4.				
	9903-02				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6	KNR 2-15	Zbiorniki sprężonego powietrza o poj. 1000 dm3 - budynki służby zdrowia	szt.		
d.1	0122-05				
	z.sz.3.4.				
	9903-02				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
7	KNR 2-15	Panel kontrolno redukcyjny dla tlenu	kpl.		
d.1	0625-01				
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
8	KNR 2-15	Panel kontrolno redukcyjny dla powietrza medycznego	kpl.		
d.1	0625-01				
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR 2-15	Panel rezerwowy trzecie źródło dla sprężonego powietrza	kpl.		
d.1	0625-01				
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR 2-15	Węzeł odcinający na wejściu do budynku	kpl.		
d.1	0625-01				
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR 7-08	Montaż ziębniczego osuszacza powietrza	pol.		
d.1	0701-01				
		2	pol.	2.00	
				RAZEM	2.00
12	KNR 2-15	Blok filtracyjny powietrza	kpl.		
d.1	0625-02				
	analogia				
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
13	KNR 7-09	Montaż odwadniacza BEKOMAT	szt.		
d.1	2616-04				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
14	KNR 2-15	Montaż filtra dokładnego	szt.		
d.1	0408-01				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
15	KNR 2-15	Montaż kolumny węglowej	szt.		
d.1	0408-01				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
16	KNR 7-09	Montaż separatora wody i oleju	szt.		
d.1	2616-04				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNR 2-20	Manometry M63 -R 0-1,6 MPa	szt.		
d.1	0312-05				
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 2-15	Czujnik punktu rosy	szt		
d.1	0618-01				
	analogia				
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
19	KNR 2-15	Rurociągi tranzytowe N2O miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 15 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m		
d.1	0601-03				
		36	m	36.00	
				RAZEM	36.00
20	KNR 2-15	Rurociąg tranzytowy Tlenu miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 22 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m		
d.1	0601-05				
		46	m	46.00	
				RAZEM	46.00
21	KNR 2-15	Rurociąg tranzytowy powietrza medycznego miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 22 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m		
d.1	0601-05				
		46	m	46.00	
				RAZEM	46.00
22	KNR 2-15	Rurociąg tranzytowy próżni miedziany na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 35 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m		
d.1	0601-07				
		46	m	46.00	
				RAZEM	46.00
23	KNR 2-15	Rurociąg miedziany na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 35 mm na ścianach w instalacjach powietrza do koncentratorów	m		
d.1	0601-07				
		46	m	46.00	
				RAZEM	46.00
24	KNR 2-15	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 28 mm na ścianach maszynowni	m		
d.1	0601-06				
		45	m	45.00	
				RAZEM	45.00
25	KNR 2-15	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 18 mm w wykopie w instalacjach gazów medycznych podtlenek azotu i dwutlenek węgla	m		
d.1	0601-04				
		230	m	230.00	
				RAZEM	230.00
26	KNR 2-15	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 28 mm w wykopie w instalacjach gazów medycznych dla tlenu	m		
d.1	0601-06				
		120	m	120.00	
				RAZEM	120.00
27	KNR 2-15	Zawory odcinające kulowe o śr. 20 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych	szt.		
d.1	0608-06				
		24	szt.	24.00	
				RAZEM	24.00
28	KNR 2-15	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 22 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
d.1	0606-05				
		48	szt.	48.00	
				RAZEM	48.00
29	KNR 2-15	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 28 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
d.1	0606-06				
		22	szt.	22.00	
				RAZEM	22.00
30	KNR 2-15	Montaż kostki łączeniowej miedzianej	szt.		
d.1	0615-01				
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
31	KNR 2-15	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 12 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
d.1	0604-03				
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
32	KNR 2-15	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 22 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
d.1	0604-05				
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
33	KNR 2-15	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 28-32 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
d.1	0604-06				
		16	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
34	KNR 2-15	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 28-32 mm w instalacjach gazów medycznych	szt.		
d.1	0606-06				
		29	szt.	29.00	
				RAZEM	29.00
35	KNR 2-15	Zawory nadmiarowe śr 10 mm	szt.		
d.1	0608-01				
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
36	KNR 2-15	Zawory odcinające kulowe o śr. 10 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych	szt.		
d.1	0608-04				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	KNR 2-15 d.1 0608-05	Zawory odcinające kulowe o śr. 15 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych 12	szt. szt.	 12.00	 12.00
				RAZEM	12.00
38	KNR 2-15 d.1 0608-06	Zawory odcinające kulowe o śr. 20 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych 18	szt. szt.	 18.00	 18.00
				RAZEM	18.00
39	KNR 2-15 d.1 0608-06	Zawory odcinające kulowe o śr. 25 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych 24	szt. szt.	 24.00	 24.00
				RAZEM	24.00
40	KNR 2-15 d.1 0608-06	Zawory odcinające kulowe o śr. 32 mm na ciśnienie do 1.0 MPa w instalacjach gazów medycznych 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
41	KNR 2-15 d.1 0413-01	Zawory redukcyjne G 3/4 " 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
42	KNR 2-15 d.1 0111-03	Montaż węży ciśnieniowych do 1,2m 4	szt szt	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
43	KNR 2-15 d.1 0622-01	Montaż wlotu awaryjno-konserwacyjnego dla tlenu 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
44	KNR 7-08 d.1 0807-01 analogia	Montaż naklejek identyfikacyjnych 15	szt. szt.	 15.00	 15.00
				RAZEM	15.00
45	KNR 2-15 d.1 0633-02 analogia	Próba wytrzymałości mechanicznej 4	szt szt	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
46	KNR 2-15 d.1 0633-02	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - pierwsze 30 m 2	odc.30 m odc.30 m	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
47	KNR 2-15 d.1 0634-03	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 10 mm 45	szt. szt.	 45.00	 45.00
				RAZEM	45.00
48	KNR 2-15 d.1 0634-05	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 12 mm 44	szt. szt.	 44.00	 44.00
				RAZEM	44.00
49	KNR 2-15 d.1 0634-06	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 20 mm 68	szt. szt.	 68.00	 68.00
				RAZEM	68.00
50	KNR 2-15 d.1 0634-07	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 22 mm 96	szt. szt.	 96.00	 96.00
				RAZEM	96.00
51	KNR 2-15 d.1 0634-09	Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych przy śr.rury 35 mm 26	szt. szt.	 26.00	 26.00
				RAZEM	26.00
52	d.1 kalk. własna	Sprawdzenie funkcjonowania urządzeń 72	r/g r/g	 72.00	 72.00
				RAZEM	72.00
<b>2</b>		<b>Rezerwa butlowa tlenu</b>			
53	KNR 2-15 d.2 0625-01	Tablica redukcyjna tlenowa w instalacjach gazów medycznych 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
54	KNR 2-15 d.2 0627-04	Baterie przyścienne dwuszeregowo ( 12 butle ) w instalacjach gazów medycznych ( rezerwa tlenowa) 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	d.2 kalk. własna	Wykonanie instrukcji obsługi instalacji	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>3</b>		<b>Monitoring źródeł zasilania</b>			
56	KNNR 5 d.3 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
57	KNNR 5 d.3 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie obudowa dla czynników podtlenku azotu i sprężonego powietrza	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
58	KNNR 5 d.3 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
59	KNNR 5 d.3 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie tablice na wejściu do budynku A i wyjście z budynku tlenowni	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
60	KNNR 5 d.3 0406-01	Montaż tablicy sygnalizacyjnej w maszynowni (opcja)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
61	KNNR 5 d.3 1209-07	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		8	otw.	8.00	
				RAZEM	8.00
62	KNNR 5 d.3 1209-09	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 10 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		7	otw.	7.00	
				RAZEM	7.00
63	KNNR 5 d.3 1209-12	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
64	KNNR 5 d.3 0114-03	Przepusty rurowe hermetyczne w stropie z rur o śr.do 29 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
65	KNNR 5 d.3 0114-07	Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr.do 22mm	szt.		
		11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
66	KNNR 5 d.3 0114-07	Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr.do 22mm	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
67	KNNR 5 d.3 0103-07	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
68	KNNR 5 d.3 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		107.1	m	107.10	
				RAZEM	107.10
69	KNNR 5 d.3 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 16 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		41	m	41.00	
				RAZEM	41.00
70	KNNR 5 d.3 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur YKSY 5x1 mm <sup>2</sup>	m		
		160	m	160.00	
				RAZEM	160.00
71	KNNR 5 d.3 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur YKSY 10x1 mm <sup>2</sup>	m		
		45	m	45.00	
				RAZEM	45.00
72	KNNR 5-02 d.3 0302-11	Ręczne układanie w rowach pojedynczych kabli o śr. do 40 mm o długości odcinków instalacyjnych 215 m na głębokości 1 m w gruncie kat. IV	km		
		0.155	km	0.16	
				RAZEM	0.16
73	KNNR 5 d.3 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 6 żył)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
74	KNNR 5 d.3 0727-01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył)	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
75	KNNR 5 d.3 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
76	KNNR 5 d.3 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		9	pomiar	9.00	
				RAZEM	9.00
77	KNNR 5 d.3 1302-04	Badanie linii kablowej.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.00	
				RAZEM	1.00
78	KNNR 5 d.3 1302-02	Badanie linii kablowej .- kabel 2-żyłowy	odc.		
		7	odc.	7.00	
				RAZEM	7.00
79	KNNR 5 d.3 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		8	szt.żył	8.00	
				RAZEM	8.00
80	KNNR 5 d.3 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
81	KNR 13-21 d.3 0614-03	Badanie urządzeń - obwody sterowania sygnalizacji	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
82	KNR 7-08 d.3 0403-03	Sieciowy kontroler gazów z pomiarem paramagnetycznym	ukł.		
		1	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
83	KNNR 5 d.3 0406-01	Montaż sygnalizatora centralnego	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
<b>4</b>		<b>Agregat próżni</b>			
84	KNR 2-15 d.4 0624-01	Agregat próżniowy AVA 160	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>5</b>		<b>Certyfikacja systemu</b>			
85	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie znakowania i podparcia	szt		
		12	szt	12.00	
				RAZEM	12.00
86	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie zgodnie ze specyfikacją projektu	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
87	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie wycieku wewnątrz systemu próżni	szt		
		16	szt	16.00	
				RAZEM	16.00
88	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie szczelności systemu gazów sprężonych	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
89	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie wycieku z systemu gazów sprężonych (przed strefowym zaworem odcinającym)	szt		
		5	szt	5.00	
				RAZEM	5.00
90	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie wycieku z systemu gazów sprężonych (za strefowym zaworem odcinającym)	szt		
		5	szt	5.00	
				RAZEM	5.00
91	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie połączeń krzyżowych	szt		
		26	szt	26.00	
				RAZEM	26.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie zatorów i przepływów, funkcji mechanicznych, dedykowalności i identyfikacji punktów poboru gazów 26	szt szt	 26.00	 26.00
				RAZEM	26.00
93	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie jakości wykonania systemu 3	szt szt	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
94	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie wyzwalania awaryjnych alarmów klinicznych i eksploatacyjnych 18	szt szt	 18.00	 18.00
				RAZEM	18.00
95	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie zanieczyszczenia cząstkami stałymi 45	szt szt	 45.00	 45.00
				RAZEM	45.00
96	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie napełnienia gazem przeznaczenia - TLEN 45	szt szt	 45.00	 45.00
				RAZEM	45.00
97	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie napełnienia gazem przeznaczenia - POWIETRZE MEDYCZNE 45	szt szt	 45.00	 45.00
				RAZEM	45.00
98	KNR 2-15 d.5 0633-01	Badania zgodnie z ISO 7396-1: Badanie tożsamości gazu z użyciem analizatora tlenu 45	szt szt	 45.00	 45.00
				RAZEM	45.00
<b>6</b>		<b>Wentylacja</b>			
99	KNR 2-17 d.6 0206-02	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej (masa do 40 kg) 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
100	KNR 2-17 d.6 0110-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm łączone profilami kołnierzo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35 % 33.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 33.80	 33.80
				RAZEM	33.80
101	KNR 2-17 d.6 0137-02	Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 2400 mm - do przewodów murowanych 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
<b>7</b>		<b>Rozprężalnia podtlenu azotu</b>			
102	KNR 2-15 d.7 0625-01	Tablica redukcyjna podtlenu azotu w instalacjach gazów medycznych 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
103	KNR 2-15 d.7 0625-01	Panel rezerwowy trzecie źródło dla podtlenu azotu 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
104	KNR 2-15 d.7 0630-02	Obudowy rozdzielni podtlenu azotu 3 - segmentowe w instalacjach gazów medycznych 0	kpl. kpl.	 0.00	 0.00
				RAZEM	0.00
105	KNR 2-15 d.7 0626-01	Baterie przyścienne jednoszeregowe ( 3 butle ) w instalacjach gazów medycznych 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
<b>8</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
106	KNR 2-01 d.8 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m 198*0.8*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 158.40	 158.40
				RAZEM	158.40
107	KNR 2-01 d.8 0320-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II 198*0.8*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 158.40	 158.40
				RAZEM	158.40
108	KNR 2-01 d.8 0610-01	Podsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa 198*0.8*0.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 63.36	 63.36
				RAZEM	63.36