

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Instalacji sanitarnych

**NAZWA ZADANIA:** Remont pomieszczeń pracowni gastronomicznej i budowlanej oraz szatni w budynku Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących nr 4 im. M. Skłodowskiej-Curie w Łomży ul. Zielona 21

**INWESTOR:** Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących nr 4 im. M. Skłodowskiej-Curie , ul. Zielona 21, 18-400 Łomża, woj. Podlaskie

**ADRES INWESTYCJI:** 18-400 ŁOMŻA, ul. Zielona 21, nr geod. 10799/2, obręb ewid. Łomża

**JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:** MEANDER Krzysztof Szerszeń Olmonty ul. Zielona 3, 15-603 Białystok  
Biuro: ul. Pogodna 63/1, 15-365 Białystok tel. 509 406 850

#### ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BRANŻA:	PROJEKTANCI:	Podpis:
SANITARNA	<b>mgr inż. Andrzej Żmiejko</b> upr. projekt. i kier. bud. w specj. sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyt.-klimat. i ochrony środow. nr Bł/ 12/ 88 i Bł/ 140/ 94	

#### WSPÓŁPRACA:

BRANŻA:		Podpis:
SANITARNA	<b>mgr inż. Maciej Żmiejko</b>	

Białystok 28.09.2017r.

---

## **PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Remont pomieszczeń pracowni gastronomicznej i budowlanej oraz szatni w budynku Zespołu Szkół  
Technicznych i Ogólnokształcących Nr 4 im. M. Skłodowskiej-Curie  
ADRES INWESTYCJI : 15-027 Białystok ul. Ogrodowa 23 nr geod. 543, obręb ewid. Białystok  
BRANŻA : Sanitarna  
DATA OPRACOWANIA : 28.09.2017

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
28.09.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Wewnętrzne instalacje sanitarne</b>					
1		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej</b>			
1.1		<b>Rurociągi i armatura</b>			
1	KNNR 8	Wcinka w istniejący rurociąg ocynkowany fi 25 mm rurą PE-X/AL/PE-X fi 32x3	szt		
d.1.	0112-07	mm			
1	pozycja zastępcza				
		1.0	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowe typ PE-RT/AL/PE-RT fi 16x2	m		
d.1.	0112-01	mm			
1	pozycja zastępcza				
		53.5	m	53.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.500</b>
3	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowe typ PE-RT/AL/PE-RT fi 20x2	m		
d.1.	0112-01	mm			
1	pozycja zastępcza				
		14.5	m	14.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.500</b>
4	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowe typ PE-RT/AL/PE-RT fi 25x2,	m		
d.1.	0112-02	5 mm			
1	pozycja zastępcza				
		30.7	m	30.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.700</b>
5	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowe typ PE-RT/AL/PE-RT fi 32x3	m		
d.1.	0112-03	mm			
1	pozycja zastępcza				
		16.0	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
6		Konstrukcja stalowa - stojaki pod rury	kpl		
d.1.	analiza indywidualna				
1		1.0	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza	prob.		
d.1.	0127-01				
1		1.00	prob.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1.	0127-04				
1		101.7	m	101.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>101.700</b>
9	KNNR 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0128-02				
1		101.7	m	101.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>101.700</b>
10	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii zlewozmywakowych o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
d.1.	0116-08				
1	analogia	28.0	szt.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
11	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
d.1.	0116-01				
1	analogia	1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNNR 4	Termostatyczny zawór mieszający gwintowany typ VTA 332 fi 20 mm	szt.		
d.1.	0130-02				
1	analogia	2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNNR 4	Montaż zaworów kulowych gwintowanych ćwierćobrotowych małych fi 15 mm - podejścia do armatury	szt.		
d.1.	0130-01				
1		29.0	szt.	29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNNR 4	Zawór kulowy odcinający gwintowany fi 20 mm	szt.		
d.1.	0130-02				
1		4.0	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
15	KNNR 4	Zawór kulowy odcinający gwintowany fi 25 mm	szt.		
d.1.	0130-03				
1		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNNR 4	Bateria czerpalna stojąca zlewozmywakowa fi 15 mm	szt.		
d.1.	0137-02				
1		14.0	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
17	KNNR 4	Podgrzewacz c.w. typ VIKING E 150	kpl.		
d.1.	0143-01				
1		2.0	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.2</b>		<b>Izolacja termiczna</b>			
18	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami z pianki gr. 6 mm	m		
d.1.	0101-01				
2		34.0	m	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
19	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki gr. 6 mm	m		
d.1.	0101-01				
2		14.5	m	14.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.500</b>
20	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki gr. 6 mm	m		
d.1.	0101-02				
2		21.7	m	21.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.700</b>
21	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki gr. 6 mm	m		
d.1.	0101-02				
2		16.0	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
22	KNNR 3	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
d.1.	0305-01				
2		0.1	m <sup>3</sup>	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
23	KNR 7-28	Przebiecie otworów w stropach żelbetonowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.		
d.1.	0207-13				
2		3.0	otw.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
24	KNR 7-28	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otw.		
d.1.	0203-02				
2		4.0	otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
25	KNR AT-13	Osadzenie rury ochronnej stalowej fi 50 mm L=0,30 mb w ścianie z cegieł	szt.		
d.1.	0103-08				
2		4.0	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
26	KNR AT-13	Osadzenie rury ochronnej stalowej fi 50 mm L=0,35 mb w stropie	szt.		
d.1.	0104-14				
2		3.0	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
27	KNR-W 2-02	Obudowa pionów kanalizacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01	m <sup>2</sup>		
d.1.	2004-01				
2	analogia	6.8	m <sup>2</sup>	6.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.800</b>
28	NNRNKB	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami - powierzchnie pionowe	m <sup>2</sup>		
d.1.	202 1134-02				
2		6.8	m <sup>2</sup>	6.800	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6.800</b>
29	KNR-W 2-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem	m <sup>2</sup>		
d.1.	1510-07				
2		6.8	m <sup>2</sup>	6.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.800</b>
<b>1.3</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
30	KNNR 8	Demontaż baterii stojącej zmywakowej	szt.		
d.1.	0122-05				
3		6.0	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
31	KNNR 8	Demontaż baterii ściennej zmywakowej	szt.		
d.1.	0122-04				
3		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32	KNNR 8	Demontaż zbiornika (bojlera)	szt.		
d.1.	0128-01				
3		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 20 mm na ścianie	m		
d.1.	0108-01				
3		20.0	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>2</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>2.1</b>		<b>Kanalizacja sanitarna wewnętrzna</b>			
34	KNNR 8	Wstawienie trójnika z PCV o śr.110/110 mm uszczelnianego pierścieniami gumowymi na ścianie - wcinka w istniejący pion kanalizacyjny fi 110 mm	szt.		
d.2.	0209-04				
1	pozycja zastępcza	Przedmiar dodatkowy - długość rury			
		0.5	m		0.500
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0208-01				
1		3.0	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
36	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0208-02				
1		16.0	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
37	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0208-03				
1		12.0	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
38	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2.	0211-01				
1		14.0	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
39	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2.	0211-02				
1		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2.	0211-03				
1		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	KNNR 4	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2.	0222-02				
1		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42	KNNR 4 d.2. 0222-01 1 pozycja zastępcza	Zawór napowietrzający PCV fi 75 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	KNNR 4 d.2. 0222-02 1 pozycja zastępcza	Montaż korka (zaślepi) PCV fi 110 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNNR 4 d.2. 0229-05 1	Zlewozmywak jednokomorowy z blachy nierdzewnej	szt.		
		13.0	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
45	KNNR 4 d.2. 0229-05 1	Zlewozmywak dwukomorowy z blachy nierdzewnej	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	KNNR 4 d.2. 0218-02 1	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		13.0	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
47	KNNR 4 d.2. 0218-03 1	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48	KNR 4-01 d.2. 0322-02 1 analogia	Obsadzenie drzwiczek rewizyjnych	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	KNR 7-28 d.2. 0207-14 1 analogia	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm	otw.		
		1.0	otw.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNNR 3 d.2. 0305-01 1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0.11	m <sup>3</sup>	0.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.110</b>
51	KNR 9-29 d.2. 0105-04 1	Rozbiórka obudów pionów instalacyjnych, słupów i belek z płyt gipsowo-kartonowych przy powierzchni rozbiórki ponad 2 m <sup>2</sup> - okładzina pojedyncza	m <sup>2</sup>		
		2.63	m <sup>2</sup>	2.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.630</b>
52	KNR-W 2-02 d.2. 2004-01 1 analogia	Obudowa pionów kanalizacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01	m <sup>2</sup>		
		2.63	m <sup>2</sup>	2.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.630</b>
53	KNR-W 2-02 d.2. 2004-07 1 analogia	Obudowa leżaków kanalizacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01	m <sup>2</sup>		
		2.8	m <sup>2</sup>	2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>
54	NNRNKB d.2. 202 1134-01 1	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie poziome	m <sup>2</sup>		
		2.8	m <sup>2</sup>	2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>
55	NNRNKB d.2. 202 1134-02 1	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie pionowe	m <sup>2</sup>		
		2.63	m <sup>2</sup>	2.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.630</b>
56	KNR-W 2-02 d.2. 1510-07 1	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5.43	m <sup>2</sup>	5.430	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.430</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty demontazowe</b>			
57	KNNR 8 d.2. 0222-07 2 analogia	Demontaż rurociągu z PCW o śr. do 50 mm na ścianie z podejściami do urządzeń	m		
		6.0	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
58	KNNR 8 d.2. 0222-08 2	Demontaż rurociągu z PCW o śr. 110 mm na ścianie	m		
		12.0	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
59	KNNR 8 d.2. 0225-02 2	Demontaż zlewozmywaka	kpl.		
		7.0	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
60	KNNR 8 d.2. 0225-02 2	Demontaż zlewu	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Instalacja grzewcza</b>			
<b>3.1</b>		<b>Nagrzewnice wodne</b>			
61	KNNR 8 d.3. 0422-07 1	Demontaż grzejnika stalowego płytowego typ C22/600/1400 mm	kpl.		
		4.0	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
62	KNNR 8 d.3. 0410-01 1 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm na ścianie - gałązki	m		
		6.0	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
63	KNNR 8 d.3. 0410-02 1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm na ścianie	m		
		15.0	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
64	KNNR 8 d.3. 0412-05 1 analogia	Demontaż zaworu grzejnikowego termostatycznego fi 15 mm	szt		
		4.0	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
65	KNNR 8 d.3. 0415-01 1 analogia	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 20 mm o połączeniach spawanych	szt.		
		Przedmiar dodatkowy - długość rury 0.5	m		0.500
		4.0	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
66	KNNR 4 d.3. 0403-02 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		48.0	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
67	KNNR 4 d.3. 0406-02 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1	próba		1.000
		48.0	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
68	KNNR 4 d.3. 0128-02 1 analogia	Płukanie instalacji grzewczej w budynkach niemieszkalnych	m		
		48.0	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
69	KNNR 4 d.3. 0427-02 1 analogia	Rury stalowe przyłączone o śr. 20 mm do nagrzewnic o połączeniu na gwint	kpl.		
		4.0	kpl.	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
70	KNNR 4 d.3. 0432-03 1 analogia	Dostawa i montaż nagrzewnicy typu VR Mini Volcano o mocy 756 kW	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71	KNNR 4 d.3. 0432-03 1 analogia	Dostawa i montaż nagrzewnicy typu VR Mini Volcano o mocy 920 kW	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72	KNR 7-08 d.3. 0205-02 1 pozycja zastępcza	Montaż sterownika + pomieszczeniowego czujnika temperatury	ukł.		
		1.0	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73	KNNR 4 d.3. 0411-02 1 analogia	Zawór z siłownikiem 2-drogowy fi 20 mm kvs 4,5 - montaż (dostawa z nagrzewnicą)	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNNR 4 d.3. 0411-02 1 analogia	Zawór z siłownikiem 2-drogowy fi 20 mm kvs 6,5 - montaż (dostawa z nagrzewnicą)	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	KNNR 4 d.3. 0411-02 1 analogia	Ręczny zawór regulacyjny gwintowany typ USV-I fi 20 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76	KNNR 4 d.3. 0411-02 1	Zawór odcinający gwintowany fi 20 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
77	KNNR 4 d.3. 0411-02 1 analogia	Filtr siatkowy gwintowany fi 20 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
78	KNNR 4 d.3. 0436-01 1 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		2.0	urz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
79	KNR 7-12 d.3. 0101-04 1	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		4.08	m <sup>2</sup>	4.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.080</b>
80	KNR 7-12 d.3. 0105-04 1	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		4.08	m <sup>2</sup>	4.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.080</b>
81	KNR 7-12 d.3. 0201-04 1	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minutowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		4.08	m <sup>2</sup>	4.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.080</b>
82	KNR 7-12 d.3. 0209-04 1	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		4.08	m <sup>2</sup>	4.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.080</b>
83	KNZ-15 26- d.3. 01 1	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		48.0	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
84	KNR 4-01 d.3. 1202-08 1	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi do 5 m <sup>2</sup> - po zdjęciu grzejników	m <sup>2</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5.0	m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
85	KNR 4-01 d.3. 0713-03 1	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych na ścianach	m <sup>2</sup>		
		5.0	m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
86	NNRNKB d.3. 202 1134-02 1	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami - powierzchnie pionowe	m <sup>2</sup>		
		5.0	m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
87	KNR 2-02 d.3. 1505-01 1	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m <sup>2</sup>		
		5.0	m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>3.2</b>		<b>Węzeł cieplny kompaktowy z instalacją glikolu</b>			
88	KNNR 4 d.3. 0503-03 2 pozycja zastępcza	Dostawa i montaż węzła cieplnego kompaktowego o mocy 27 kW	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89	KNNR 4 d.3. 0528-01 2 analogia	Próby szczelności węzłów ciepłych	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90	KNNR 4 d.3. 0529-01 2	Uruchomienie węzłów ciepłych	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
91	KNNR 4 d.3. 0403-02 2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2.0	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
92	KNNR 4 d.3. 0403-03 2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6.0	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
93	KNNR 4 d.3. 0406-02 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1	próba		1.000
		8.0	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
94	KNNR 4 d.3. 0128-02 2	Płukanie instalacji glikolu w budynkach niemieszkalnych	m		
		8.0	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
95	KNR 7-07 d.3. 0101-01 2	Pompa typu MAGNA3 25-60	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96	KNNR 4 d.3. 0145-01 2 analogia	Pompa ręczna do napełniania zładu	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
97	KNNR 4 d.3. 0411-02 2	Zawór kulowy gwintowany fi 20 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
98	KNNR 4 d.3. 0411-03 2	Zawór kulowy gwintowany fi 25 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
99	KNNR 4 d.3. 0411-02 2	Zawór zwrotny gwintowany fi 20 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
100	KNNR 4 d.3. 0411-03 2	Zawór zwrotny gwintowany fi 25 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
101	KNR 7-24 d.3. 0515-01 2 pozycja zastępcza	Napełnienie urządzeń i instalacji glikolem ERGOLITA A -25st.C	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
102	KNNR 4 d.3. 0511-01 2 pozycja zastępcza	Zbiornik roztworu glikolu etylowego o poj. 20 dm3	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
103	d.3. analiza indywidualna 2	Koszt glikolu ERGOLITA A - 25st.C	dm <sup>3</sup>		
		110.0	dm <sup>3</sup>	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
104	KNR 7-12 d.3. 0101-04 2	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0.79	m <sup>2</sup>	0.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.790</b>
105	KNR 7-12 d.3. 0105-04 2	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		0.79	m <sup>2</sup>	0.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.790</b>
106	KNR 7-12 d.3. 0201-04 2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minutowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		0.79	m <sup>2</sup>	0.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.790</b>
107	KNR 7-12 d.3. 0209-04 2	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		0.79	m <sup>2</sup>	0.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.790</b>
<b>3.3</b>		<b>Instalacja c.t.</b>			
108	KNNR 8 d.3. 0415-02 3 analogia	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 32 mm o połączeniach spawanych - wcinka w istniejące rozdzielacze	szt.		
		Przedmiar dodatkowy - długość rury 0.5	m		0.500
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
109	KNNR 4 d.3. 0403-04 3	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		95.3	m	95.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.300</b>
110	KNNR 4 d.3. 0406-02 3	Próby szczelności instalacji c.t. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1	próba		1.000
		95.3	m	95.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.300</b>
111	KNNR 4 d.3. 0128-02 3 pozycja zastępcza	Płukanie instalacji c.t. w budynkach niemieszkalnych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		95.3	m	95.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.300</b>
112	KNNR 4 d.3. 0427-02 3 analogia	Rury stalowe przyłączne o śr.32 mm do centrali wentylacyjnej o połączeniu na gwint	kpl.		
		2.0	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
113	KNR 7-07 d.3. 0101-01 3	Pompa Magna 3 25-60	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
114	KNNR 4 d.3. 0411-03 3	Zawór trójdrogowy gwintowany typ VBG61.25-10 fi 25 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
115	KNNR 4 d.3. 0411-04 3	Zawór kulowy odcinający gwintowany fi 32 mm	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
116	KNNR 4 d.3. 0411-04 3 analogia	Filtr siatkowy gwintowany fi 32 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
117	KNNR 4 d.3. 0412-06 3	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
118	KNR 7-12 d.3. 0101-04 3	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		12.58	m <sup>2</sup>	12.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.580</b>
119	KNR 7-12 d.3. 0105-04 3	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		12.58	m <sup>2</sup>	12.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.580</b>
120	KNR 7-12 d.3. 0207-04 3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		12.58	m <sup>2</sup>	12.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.580</b>
121	KNR 7-12 d.3. 0215-04 3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		12.58	m <sup>2</sup>	12.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.580</b>
122	KNZ-15 28- d.3. 03 3	Montaż otulin termoizolacyjnych gr. 30 mm rura fi 32 mm	m		
		95.3	m	95.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.300</b>
123	KNR 7-28 d.3. 0203-01 3	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg.	otw.		
		8.0	otw.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
124	KNR 7-28 d.3. 0203-02 3	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otw.		
		4.0	otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
125	KNR 7-28 d.3. 0203-04 3	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.		
		2.0	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
126	KNR 7-28 d.3. 0207-13 3	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8.0	otw.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
127 d.3. 3	KNR AT-13 0103-02	Osadzenie rury ochronnej stalowej fi 50 mm L=0,15 mb w ścianie z cegieł	szt.		
		8.0	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
128 d.3. 3	KNR AT-13 0103-08	Osadzenie rury ochronnej stalowej fi 50 mm L=0,30 mb w ścianie z cegieł	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
129 d.3. 3	KNR AT-13 0103-20	Osadzenie rury ochronnej stalowej fi 50 mm L=0,55 mb w ścianie z cegieł	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
130 d.3. 3	KNR AT-13 0104-14	Osadzenie rury ochronnej stalowej fi 50 mm L=0,35 mb w stropie	szt.		
		8.0	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
131 d.3. 3	KNR-W 2-19 0216-01	Przejście szczelne p.poż. przez ścianę	przej.		
	3 pozycja zastępcza	2.0	przej.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4</b>		<b>Instalacja klimatyzacyjna</b>			
<b>4.1</b>		<b>Urządzenia klimatyzacyjne</b>			
132 d.4. 1	KNNR 4 0432-02 analogia	Montaż klimatyzatorów kanałowych jednostka zewnętrzna z modułami sterowania agregatów	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
133 d.4. 1	KNR INS- TAL 0202-02 analogia	Rurociągi miedziane do klimatyzacji lutowane o śr. zew. 12,7 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		50.0	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
134 d.4. 1	KNR INS- TAL 0202-06 analogia	Rurociągi miedziane do klimatyzacji lutowane o śr. zew. 25,4 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		50.0	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
135 d.4. 1	KNR INS- TAL 0203-04 analogia	Podejście do klimatyzatora - srubunek fi 12,7 mm	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
136 d.4. 1	KNR INS- TAL 0203-04 analogia	Podejście do klimatyzatora - srubunek fi 25,4 mm	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
137 d.4. 1	KNR 7-24 0240-03	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu fi 12,7 mm	szt.		
		8.0	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
138 d.4. 1	KNR 7-24 0240-03	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych w instalacji obiegu freonu fi 25,4 mm	szt.		
		8.0	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
139 d.4. 1	KNR INS- TAL 0205-02 analogia	Próba szczelności instalacji na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr. zew.do 35 mm	m		
		100.0	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
140 d.4. 1	KNR 7-24 0513-07	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
		2.0	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141	KNR 7-24 d.4. 0514-07 1	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
		2.0	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
142	KNR 7-24 d.4. 0515-07 1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynników chłodniczych	kpl.		
		2.0	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
143	analiza indywidualna d.4. 1	Koszt uruchomienia jednostek klimatyzacyjnych	kpl.		
		2.0	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4.2</b>		<b>Izolacja przewodów klimatyzacyjnych</b>			
144	KNR 0-34 d.4. 0104-03 2	Izolacja rurociągów miedzianych fi 12,7 mm otulinami Armaflex A/C gr. 9 mm	m		
		50.0	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
145	KNR 0-34 d.4. 0104-03 2	Izolacja rurociągów miedzianych fi 25,4 mm otulinami Armaflex A/C gr. 9 mm	m		
		50.0	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
146	KNR 2-16 d.4. 0307-01 2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 27-38 mm	m <sup>2</sup>		
		15.5	m <sup>2</sup>	15.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.500</b>
147	KNR 2-16 d.4. 0601-03 2	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów	m <sup>2</sup>		
		15.5	m <sup>2</sup>	15.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.500</b>
<b>4.3</b>		<b>Instalacja skroplin</b>			
148	KNNR 4 d.4. 0112-02 3 pozycja zastępcza	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - skropliny	m		
		9.0	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
149	KNNR 4 d.4. 0119-02 3 pozycja zastępcza	Włączenie w instalację kanalizacyjną - wcinka fi 25 mm - syfon kondensacyjny (mechaniczna blokada antyzapachowa)	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
150	KNNR 4 d.4. 0145-01 3 pozycja zastępcza	Montaż pompki skroplin	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5</b>		<b>Instalacja gazowa</b>			
<b>5.1</b>		<b>Roboty montażowe instalacyjne</b>			
151	KNNR 8 d.5. 0311-07 1 pozycja zastępcza	Wcinka w istniejący rurociąg rura stalową czarną fi 25 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
152	KNNR 4 d.5. 0304-01 1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5.0	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
153	KNNR 4 d.5. 0304-03 1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		7.5	m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
154	KNNR 4 d.5. 0307-04 1	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	prob.		
		1.0	prob.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
155	KNNR 4 d.5. 0314-09 1	Kuchnia gazowa o połączeniu złączem elastycznym z piekarnikiem	szt.		
		8.0	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
156	KNNR 4 d.5. 0312-01 1	Zawór kulowy gwintowany do gazu fi 15 mm	szt.		
		5.0	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
157	KNNR 4 d.5. 0312-03 1	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
158	KNNR 4 d.5. 0308-01 1 analogia	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia do kuchenek fi 15 mm	kpl.		
		12.0	kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
159	KNNR 8 d.5. 0311-06 1 analogia	Wstawienie trójnika rewizyjnego z żeliwa ciągliwego o połączeniach gwintowanych o śr. 15 mm	szt		
		12.0	szt	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
160	KNR 7-12 d.5. 0101-04 1	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		1.11	m <sup>2</sup>	1.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.110</b>
161	KNR 7-12 d.5. 0105-04 1	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		1.11	m <sup>2</sup>	1.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.110</b>
162	KNR 7-12 d.5. 0201-04 1	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		1.11	m <sup>2</sup>	1.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.110</b>
163	KNR 7-12 d.5. 0209-04 1	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		1.11	m <sup>2</sup>	1.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.110</b>
164	KNR 7-28 d.5. 0203-03 1	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg.	otw.		
		1.0	otw.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
165	KNR-W 2-19 d.5. 0216-05 1 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grubości 2 cegły dla przyłączy o śr. nominalnej 25 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 40 mm	przej.		
		1.0	przej.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5.2</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
166	KNNR 8 d.5. 0307-02 2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		6.0	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
167	KNNR 8 d.5. 0314-03 2	Demontaż kuchni 3-4 palnikowej z piekarnikiem	szt		
		8.0	szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
168	KNNR 8 d.5. 0308-04 2	Demontaż kurka gazowego o śr. 25 mm przy urządzeniach	szt		
		8.0	szt	8.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>6</b>		<b>Wentylacja mechaniczna</b>			
<b>6.1</b>		<b>Pracownia gastronomiczna</b>			
<b>6.1.1</b>		<b>Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna</b>			
169	KNR 2-17 d.6. 0323-01 1.1 pozycja zastępcza	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej typ VS-55-R-PHC/F z automatyką oraz okablowaniem sterująco-zasilającym i uruchamianiem serwisowym	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6.1.2</b>		<b>Nawiew N1</b>			
170	KNR 2-17 d.6. 0148-07 1.2	Podstawy dachowe stalowe prostokątne o wym. 1000x500/2000 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
171	KNR 2-17 d.6. 0143-04 1.2 pozycja zastępcza	Łuk z siatką o wym. 500x1000/150st/160	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
172	KNR 2-17 d.6. 0154-04 1.2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 800x400/1000 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
173	KNR 2-17 d.6. 0134-01 1.2	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 250x200 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
174	KNR 2-17 d.6. 0134-01 1.2	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 315x250 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
175	KNR 2-17 d.6. 0134-01 1.2	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 400x315 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
176	KNR 2-17 d.6. 0131-03 1.2	Przepustnica wielopłaszczyznowa fi 250 mm	szt.		
		14.0	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
177	KNR 2-17 d.6. 0138-02 1.2	Kratka z przepustnicą K1+P 400x200 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
178	KNR 2-17 d.6. 0103-03 1.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		6.46	m <sup>2</sup>	6.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.460</b>
179	KNR 2-17 d.6. 0103-04 1.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		11.71	m <sup>2</sup>	11.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.710</b>
180	KNR 2-17 d.6. 0103-05 1.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		3.95	m <sup>2</sup>	3.950	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.950</b>
181	KNR 2-17 d.6. 0103-06 1.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		63.75	m <sup>2</sup>	63.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.750</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
182	KNR 2-17 d.6. 0122-03 1.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 % 2.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.600</b>
183	KNR 9-16 d.6. 0108-02 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm 3.43	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 3.430	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.430</b>
184	KNR 9-16 d.6. 0105-02 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX gr. 40 mm - udział kształtek do 65% ; obwód kanałów do 1000 mm 7.56	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 7.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.560</b>
185	KNR 9-16 d.6. 0105-03 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX gr. 40 mm - udział kształtek do 65% ; obwód kanałów do 1500 mm 13.12	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 13.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.120</b>
186	KNR 9-16 d.6. 0105-04 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX gr. 40 mm - udział kształtek do 65% ; obwód kanałów do 2000 mm 4.35	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 4.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.350</b>
187	KNR 9-16 d.6. 0105-06 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX gr. 40 mm - udział kształtek do 65% ; obwód kanałów do 4500 mm 36.72	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 36.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.720</b>
188	KNR 9-16 d.6. 0105-06 1.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX gr. 100 mm- udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm 33.26	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 33.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.260</b>
189	KNR 2-16 d.6. 0601-03 1.2	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji - rura wentylacyjna fi 250 mm 3.43	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.430	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.430</b>
190	KNR 2-16 d.6. 0603-01 1.2	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji powierzchni płaskich 43.12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 43.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.120</b>
<b>6.1.</b>		<b>Wywiew W1</b>			
<b>3</b>					
191	KNR 2-17 d.6. 0148-06 1.3	Podstawy dachowe stalowe prostokątne o wym. 800x400/1450 mm 1.0	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
192	KNR 2-17 d.6. 0146-04 1.3 analogia	Kolano wyrzutowe z siatką 400x800/135st/160 mm 1.0	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
193	KNR 2-17 d.6. 0154-04 1.3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 800x400/2000 mm 1.0	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
194	KNR 2-17 d.6. 0134-01 1.3	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 200x250 mm 1.0	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
195	KNR 2-17 d.6. 0134-01 1.3	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 315x250 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
196	KNR 2-17 d.6. 0134-02 1.3	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 800x315 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
197	KNR 2-17 d.6. 0131-03 1.3	Przepustnica wielopłaszczyznowa fi 250 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
198	KNR 2-17 d.6. 0131-03 1.3	Przepustnica wielopłaszczyznowa fi 215 mm	szt.		
		6.0	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
199	KNR 2-17 d.6. 0138-02 1.3	Kratka z przepustnicą K1+P 400x200 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
200	KNR 2-17 d.6. 0141-06 1.3	Okap wyciągowo-nawiewny z wiązką wychwytującą typ JSI-R-FF-1900x2400x540 mm	szt.		
		3.0	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
201	KNR 2-17 d.6. 0141-06 1.3	Okap nawiewno-wyciągowy kondensacyjny typ JSKI-2000x1300x540 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
202	KNR 2-17 d.6. 0101-03 1.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		5.32	m <sup>2</sup>	5.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.320</b>
203	KNR 2-17 d.6. 0103-04 1.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		6.60	m <sup>2</sup>	6.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.600</b>
204	KNR 2-17 d.6. 0103-05 1.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		2.85	m <sup>2</sup>	2.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.850</b>
205	KNR 2-17 d.6. 0103-06 1.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		41.9	m <sup>2</sup>	41.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.900</b>
206	KNR 2-17 d.6. 0122-03 1.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		2.66	m <sup>2</sup>	2.660	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.660</b>
207	KNR 2-17 d.6. 0122-03 1.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0.57	m <sup>2</sup>	0.570	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.570</b>
208	KNR 9-16 d.6. 0103-02 1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		6.22	m <sup>2</sup> izo- lacji	6.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.220</b>
209	KNR 9-16 d.6. 0105-03 1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 1500 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7.39	m <sup>2</sup> izolacji	7.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.390</b>
210	KNR 9-16 d.6. 0105-04 1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm 3.14	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	3.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.140</b>
211	KNR 9-16 d.6. 0105-06 1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm 36.09	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	36.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.090</b>
212	KNR 9-16 d.6. 0108-02 1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm 4.22	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	4.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.220</b>
213	KNR 2-16 d.6. 0603-01 1.3	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji powierzchni płaskich 33.24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.240</b>
214	KNR 2-16 d.6. 0601-03 1.3	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji - rura wentylacyjna fi do 350 mm 4.22	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.220</b>
<b>6.1.</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
<b>4</b>					
215	KNR 7-28 d.6. 0205-08 1.4	Przebiecie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m <sup>2</sup> dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg. 3.0	otw. otw.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
216	KNR 7-28 d.6. 0205-09 1.4	Przebiecie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m <sup>2</sup> dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg. 1.0	otw. otw.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
217	KNR 7-28 d.6. 0207-14 1.4	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 30 cm dla przewodów instalacyjnych 4.0	otw. otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>6.2</b>		<b>Pracownia budowlana</b>			
<b>6.2.</b>		<b>Nawiew N2</b>			
<b>1</b>					
218	KNR 2-17 d.6. 0146-03 2.1	Czerpnia ścienna 435x435 mm 1.0	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
219	KNR 2-17 d.6. 0143-03 2.1	Komora mieszania z przepustnicami i filtrem 435x435 mm pozycja zastępcza 1.0	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
220	KNR 7-08 d.6. 0902-01 2.1	Montaż siłownika ze sprężyną powrotną typ TF-24-SR pozycja zastępcza 2.0	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
221	KNR 7-08 d.6. 0102-01 2.1	Termostat przeciwwamrożeniowy pozycja zastępcza 1.0	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
222	KNR 5-14 d.6. 0101-01 2.1 pozycja zastępcza	Dostawa i montaż, okablowanie rozdzielni elektrycznej do sterowania agregatem grzewczo-wentylacyjnym typ KMVR-P	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
223	KNR 2-17 d.6. 0101-05 2.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		1.11	m <sup>2</sup>	1.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.110</b>
224	KNR 9-16 d.6. 0102-04 2.1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX gr. 100 mm- udział kształtek do 10%; obwód kanałów do 2000 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		1.37	m <sup>2</sup> izolacji	1.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.370</b>
225	KNR 2-16 d.6. 0603-01 2.1	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji powierzchni płaskich	m <sup>2</sup>		
		1.37	m <sup>2</sup>	1.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.370</b>
<b>6.2.</b>		<b>Wywiew W2</b>			
<b>2</b>					
226	KNR 2-17 d.6. 0149-02 2.2 analogia	Podstawa dachowa tłumiąca PTL-250	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
227	KNR 2-17 d.6. 0208-02 2.2 analogia	Wentylator dachowy typ DAs-160/900	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
228	KNR 2-17 d.6. 0155-03 2.2	Tłumiki akustyczne rurowe fi 250/900 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
229	KNR 2-17 d.6. 0138-03 2.2	Kratka wentylacyjna do kanałów okrągłych typ SGR-O 625x75 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
230	KNR 2-17 d.6. 0130-03 2.2 analogia	Przepustnica typ SGR-DA 625x75 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
231	KNR 2-17 d.6. 0122-02 2.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		3.19	m <sup>2</sup>	3.190	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.190</b>
232	KNR 2-17 d.6. 0122-03 2.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		3.56	m <sup>2</sup>	3.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.560</b>
233	KNR 9-16 d.6. 0108-02 2.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 250 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		0.72	m <sup>2</sup> izolacji	0.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.720</b>
<b>6.2.</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
<b>3</b>					
234	KNR 7-28 d.6. 0205-10 2.3	Przebiecie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 ceg.	otw.		
		1.0	otw.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
235	KNR 7-28 d.6. 0207-14 2.3 analogia	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 30 cm dla przewodów instalacyjnych	otw.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.0	otw.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6.3</b>		<b>Próby, prace regulacyjno-pomiarowe i próbny rozruch</b>			
236	KNR 2-17	Próba montażowa - próba funkcjonowania, prace regulacyjno-pomiarowe z	kpl		
d.6.	Założenia	próbnym uruchomieniem zamontowanych instalacji i urządzeń			
3	ogólne. Pkt				
	3.4 Tablica				
	9904				
	analiza indy-				
	widualna				
		1.0	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
2	IGM wyd.I 2002
3	WACETOB wyd.I 1992,biuletyny do 9 1996
4	ATHENASOFT wyd.I 2003
5	WACETOB wyd.V 2003
6	ORGBUD wyd.I 1992-1999+ erraty z Zeszytów
7	ORGBUD wyd.I 1988,biuletyny do 9 1996
8	ORGBUD-SERWIS,wyd.I 2015
9	Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996
10	ORGBUD wyd.V 1993,biuletyny do 9 1996
11	WACETOB 1994
12	ORGBUD wyd. spec. 1998
13	ORGBUD wyd.VI 1993,biuletyny do 9 1997
14	ORGBUD wyd.III 1988,biuletyny do 9 1996
15	WACETOB wyd.I 1992,uzupełnienie 1997
16	INSTAL 1996
17	ORGBUD wyd.IV 1988,biuletyny do 9 1996
18	ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996
19	ORGBUD-SERWIS,wyd.I 2006
20	ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996