

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
44482200-4 Hydranty gaśnicze  
45231112-3 Instalacja rurociągów  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
39717200-3 Urządzenia klimatyzacyjne  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO NA UŻYTKOWE WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: WOD. - KAN., GAZ, C.O., ELEKTRYCZNĄ I WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W PIĄTKOWEJ GMINA CHEŁMIEC WRAZ Z DOSTOSOWANIEM KLATKI SCHO-  
DOWEJ DO WARUNKÓW P.POŻ.  
ADRES INWESTYCJI : DZ. NR 616/1, GMINA CHEŁMIEC  
INWESTOR : Gminny Ośrodek Kultury w Chełmcu  
ADRES INWESTORA : Kłęczany 1, 33-394 Kłęczany  
BRANŻA : Instalacja sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marian Wrona  
DATA OPRACOWANIA : 31.10.2017

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
31.10.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45332200-5</b>	<b>INSTALACJA WOD-KAN</b>			
1	KNR-W 2-15	Rurociągi wielowarstwowe PEX-c/Al./PEX o średnicy zewnętrznej 32x4,5mm	m		
d.1	0112-02	8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
2	KNR-W 2-15	Rurociągi wielowarstwowe PEX-c/Al./PEX o średnicy zewnętrznej 26x4,0mm	m		
d.1	0112-02	4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
3	KNR-W 2-15	Rurociągi wielowarstwowe PEX-c/Al./PEX o średnicy zewnętrznej 21x3,45mm	m		
d.1	0112-01	8+8	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
4	KNR-W 2-15	Rurociągi wielowarstwowe PEX-c/Al./PE o średnicy zewnętrznej 16x2,75mm	m		
d.1	0112-01	9+14+9+14+9+8	m	63,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63,000</b>
5	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1	0127-03	Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 30	prób.		30,000
		8+4+16+63	m	91,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>91,000</b>
6	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0128-02	91	m	91,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>91,000</b>
7	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm otulinami z pianki PE	m		
d.1	0101-04	8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
8	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 26mm otulinami z pianki PE	m		
d.1	0101-04	4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
9	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 21mm otulinami z pianki PE	m		
d.1	0101-03	16	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
10	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami z pianki PE	m		
d.1	0101-03	63	m	63,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63,000</b>
11	KNR 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1	0115-01	1+1+4	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
12	KNR 2-15	Baterie natryskowe ściennie o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1	0115-04	4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
13	KNR 2-15	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1	0114-01	6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
14	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0107-01	6+4+6	szt.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
15	KNR 2-15	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.		
d.1	0221-02	4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
16	KNR 2-15	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym - dla niepełnosprawnych	szt.		
d.1	0221-02	1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17	KNR 2-15	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na ścianie	szt.		
d.1	0220-04	1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 2-15 d.1 0223-02	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
19	KNR 0-35 d.1 0123-07	Kabiny natryskowe do kąpeli, narożne, półokrągłe 1/2 koła, z szybami ze szkła hartowanego	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
20	KNR 2-15 d.1 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
21	KNR 2-15 d.1 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' - dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
22	KNR 2-15 d.1 0225-02	Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem splukującym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
23	KNR 2-15 d.1 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6+1+4+6	szt.	17,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,000</b>
24	KNR 2-15 d.1 0107-07	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr.nom. 15 mm	szt.		
		4+1	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
25	KNR 2-15 d.1 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
26	KNR 2-15 d.1 0112-01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm	szt.		
		24*2	szt.	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
27	KNR-W 2-02 d.1 1219-08	Montaż uchwytów dla niepełnosprawnych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
28	KNR 2-15 d.1 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		1+1+4+4+1	szt.	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
29	KNR 2-15 d.1 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
		1+5	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
30	KNR 2-15 d.1 0212-01	Montaż wpustów podłogowych o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
31	KNR 2-15 d.1 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
32	KNR 2-15 d.1 0209-06	Montaż rur wywiewnych z o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
33	KNR 2-15 d.1 0209-04	Montaż zaworów napowietrzających o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
34	KNR 2-15 d.1 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		4*3	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
35	KNR 2-15 d.1 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNR 2-15 d.1 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 7*3,5+3,5	m		
			m	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
37	KNR 4-01 d.1 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
38	KNR 4-01 d.1 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
39	KNR 2-18 d.1 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
		12+6+28	m	46,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,000</b>
40	KNR 4-01 d.1 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
41	KNR 4-01 d.1 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
<b>2 44482200-4 INSTALACJA HYDRANTOWA</b>					
42	KNR 2-15 d.2 0104-06	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
43	KNR 2-15 d.2 0107-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
44	KNR 4-01 d.2 0330-08	Wykucie wnęk o głębokości do 1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
		1,95*1	m <sup>2</sup>	1,950	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,950</b>
45	KNR 4-01 d.2 0711-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 1 m2 w 1 miejscu)	m <sup>2</sup>		
		1,95	m <sup>2</sup>	1,950	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,950</b>
46	KNR 2-02 d.2 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m <sup>2</sup>		
		1,95	m <sup>2</sup>	1,950	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,950</b>
47	KNR 2-15 d.2 0120-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne HP25 z węzłem półsztywnym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
48	KNR 4-01 d.2 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
49	KNR 4-01 d.2 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
50	KNR 4-01 d.2 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
51	KNR 4-01 d.2 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
52	KNR 2-16 d.2 0306-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42-63 mm	m <sup>2</sup>		
		0,25	m <sup>2</sup>	0,250	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,250</b>
53	KNR 2-15 d.2 0110-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>3 45231112-3 INSTALACJA C.O.</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>3.1</b>		<b>Rurociągi</b>			
54 d.3. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi wielowarstwowe PEX-c/Al./PEX o średnicy zewnętrznej 20x2,5mm	m		
		2*12	m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
55 d.3. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi wielowarstwowe PEX-c/Al./PE o średnicy zewnętrznej 16x2,25mm	m		
		2*(20+18+10+12+10+9+11+13+5+7+7+6+13+22+9+17+24+26+28+20+19+20+21+22+23)	m	784,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>784,000</b>
56 d.3. 1	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		26	próba	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
57 d.3. 1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		24+784	m	808,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>808,000</b>
58 d.3. 1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji	m		
		808	m	808,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>808,000</b>
<b>3.2</b>		<b>Izolacje</b>			
59 d.3. 2	KNR 0-34 0101-10	Otulina PU, (40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 15 mm gr.20 mm	m		
		784	m	784,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>784,000</b>
60 d.3. 2	KNR 0-34 0101-11	Otulina PU, (40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 20 mm gr.20 mm	m		
		24	m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
<b>3.3</b>		<b>Armatura różna</b>			
61 d.3. 3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 DN15	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
62 d.3. 3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 DN20	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
63 d.3. 3	KNR-W 2-15 0132-04	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 DN32	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
64 d.3. 3	KNR-W 2-15 0132-04	Zawór zwrotny gwint. wg DIN 1988 DN32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
65 d.3. 3	KNR 0-35 0216-12	Filtr siatkowy 1 1/4"W	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
66 d.3. 3	KNR 0-35 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>3.4</b>		<b>Zawory termostatyczne</b>			
67 d.3. 4	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór odcinający RLV kątowy dn 15	szt.		
		26	szt.	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68	KNR 0-35	Zawór RA-N kątowy dn 15	kpl.		
d.3.	0215-02				
4		26	kpl.	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
69	KNR 0-35	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
d.3.	0215-04				
4		26	szt.	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
<b>3.5</b>		<b>Rozdzielacze</b>			
70	KNR 0-35	Rozdzielacz 1" podwójny z nyplami do złączy alt. L.wyjść: 6, śr. przył: 1" w, odg: 3/4"z	kpl.		
d.3.	0220-05				
5		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
71	KNR 0-35	Rozdzielacz 1" podwójny z nyplami do złączy alt. L.wyjść: 7, śr. przył: 1" w, odg: 3/4"z	kpl.		
d.3.	0220-06				
5		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
72	KNR 0-35	Rozdzielacz 1" podwójny z nyplami do złączy alt. L.wyjść: 9, śr. przył: 1" w, odg: 3/4"z	kpl.		
d.3.	0220-08				
5		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
73	KNR 0-35	Szafki rozdzielaczowe	szt.		
d.3.	0219-09				
5		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
<b>3.6</b>		<b>Grzejniki</b>			
74	KNR-W 2-15	Grzejnik o mocy 145 W	szt.		
d.3.	0418-07				
6		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
75	KNR-W 2-15	Grzejnik o mocy 215 W	szt.		
d.3.	0418-07				
6		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
76	KNR-W 2-15	Grzejnik o mocy 360 W	szt.		
d.3.	0418-07				
6		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
77	KNR-W 2-15	Grzejnik o mocy 380 W	szt.		
d.3.	0418-07				
6		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
78	KNR-W 2-15	Grzejnik o mocy 420 W	szt.		
d.3.	0418-07				
6		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
79	KNR-W 2-15	Grzejnik o mocy 615 W	szt.		
d.3.	0418-07				
6		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
80	KNR-W 2-15	Grzejnik o mocy 750 W	szt.		
d.3.	0418-07				
6		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
81	KNR-W 2-15	Grzejnik o mocy 1045 W	szt.		
d.3.	0418-07				
6		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82	KNR-W 2-15 d.3. 0418-07 6	Grzejnik o mocy 1240 W	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
83	KNR-W 2-15 d.3. 0418-07 6	Grzejnik o mocy 1440 W	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
84	KNR-W 2-15 d.3. 0418-07 6	Grzejnik o mocy 1620 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
85	KNR-W 2-15 d.3. 0418-07 6	Grzejnik o mocy 1690 W	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
86	KNR-W 2-15 d.3. 0418-07 6	Grzejnik o mocy 1800 W	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
87	KNR-W 2-15 d.3. 0418-07 6	Grzejnik o mocy 2065 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
88	KNR-W 2-15 d.3. 0436-01 6	Próby z dokonaniem regulacji instalacji	urz.		
		26	urz.	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
89	KNR 4-01 d.3. 0206-04 6	Analogia - Kołnierze ogniochronne dla rur (przejścia przez ściany i stropy)	szt		
		4*2	szt	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
90	KNR 4-01 d.3. 0206-04 6	Analogia - Masa ogniochronna - do wypełnienia otworów w stropach i ścianach do rur - grubość warstwy 2mm	szt		
		8	szt	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
91	KNR 2-16 d.3. 0101-01 6	Analogia Izolacja wełną mineralną o gęstości mniejszej niż 40 kg/m3 przejść przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego - dla rur	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>3.7</b>	<b>Roboty budowlane i towarzyszące</b>				
92	KNR 4-01 d.3. 0337-01 7	Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
		52	m	52,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,000</b>
93	KNR 4-01 d.3. 0207-01 7	Wypełnienie bruzd o przekroju do 0,015m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań żwirobetonem	m		
		52	m	52,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,000</b>
94	KNR 4-01 d.3. 0340-02 7	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
		52*0,5	m	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
95	KNR 4-01 d.3. 0207-01 7	Wypełnienie bruzd o przekroju do 0,015m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań żwirobetonem	m		
		26	m	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96	KNR 4-01 d.3. 0209-03 7	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,05m2 do 0,10m2 o grubości do 20cm w elementach z betonu żwirowego	m <sup>2</sup>		
		(0,1*0,25)*4*2	m <sup>2</sup>	0,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,200</b>
97	KNR 4-01 d.3. 0206-02 7	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0,1m2 przy głębokości ponad 10cm w stropach i ścianach (przejścia przez ściany i stropy)	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
98	KNR 4-01 d.3. 0330-07 7	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
		(0,6*0,6)*2	m <sup>2</sup>	0,720	
		(0,8*1,2)*4	m <sup>2</sup>	3,840	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,560</b>
<b>4 45333000-0 INSTALACJA GAZOWA</b>					
99	KNR 2-15 d.4 0303-01	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
100	KNR 2-15 d.4 0305-01	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych	lokal.		
		1	lokal.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
101	KNR 2-15 d.4 0310-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
102	KNR 2-15 d.4 0310-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
103	KNR 2-15 d.4 0307-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr. przyłącza 25 mm we wnękach	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
104	KNR 4-01 d.4 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
105	KNR 4-01 d.4 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
106	KNR 4-01 d.4 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
107	KNR 4-03 d.4 1008-01	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr. zewnętrzna rury do 25 mm	prze- pust. prze- pust.		
		1		1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
108	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,025*12	m <sup>2</sup>	0,942	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,942</b>
109	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		0,942	m <sup>2</sup>	0,942	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,942</b>
110	KNR 7-12 d.4 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		0,942	m <sup>2</sup>	0,942	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,942</b>
111	KNR 7-12 d.4 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		Krotność = 2			
		0,942	m <sup>2</sup>	0,942	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,942</b>
112	KNR 2-19 d.4 0220-02	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113	KNR 4-01 d.4 0707-01	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat. III na murach na podłożu z cegieł lub betonowym we wnękach na liczniki o powierzchni 0.5 m2 i głębokości 0.4 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
114	KNR 4-01 d.4 0706-05	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiegach o powierzchni 1 miejsca do 0.25 m2 na ścianach Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>5 45331210-1 WENTYLACJA MECHANICZNA</b>					
<b>5.1 N1</b>					
115	KNR-W 2-17 d.5. 0323-03	Centrala wentylacyjna	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
116	KNR 7-08 d.5. 0301-01	Automatyka centrali wentylacyjnej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
117	KNR 7-08 d.5. 0301-01	Uruchomienie centrali wentylacyjnej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
118	KNR-W 2-17 d.5. 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 1800mm	m <sup>2</sup>		
		1,4*(23+9+7+8+13+13+6)	m <sup>2</sup>	110,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>110,600</b>
119	KNR 2-16 d.5. 0305-04	Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	m <sup>2</sup>		
		110,6	m <sup>2</sup>	110,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>110,600</b>
120	KNR-W 2-17 d.5. 0140-02	Dysza dalekiego zasięgu SVS6 230	szt		
		8	szt	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
121	KNR-W 2-17 d.5. 0130-04	Przepustnice prostokątne 500x350 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
122	KNR-W 2-17 d.5. 0154-06	Tłumik kanałowy prostokątny K-100T, n=6, dp26, 26Hz 500x1000x2000mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
123	KNR-W 2-17 d.5. 0209-04	Prostokątny króciec elastyczny RFC 575x1199 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>5.2 N2</b>					
124	KNR-W 2-17 d.5. 0146-03	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna WG*+RG 250x500 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
125	KNR-W 2-17 d.5. 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 1000mm	m <sup>2</sup>		
		50	m <sup>2</sup>	102,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>102,000</b>
126	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01	Przewód elastyczny FLEX 100mm	m <sup>2</sup>		
		30	m <sup>2</sup>	0,220	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,220</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01 2	Przewód elastyczny FLEX 125mm	m <sup>2</sup>		
	30	0,33	m <sup>2</sup>	0,330	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,330</b>
128	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01 2	Przewód elastyczny FLEX 160mm	m <sup>2</sup>		
	30	0,33+0,33	m <sup>2</sup>	0,660	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,660</b>
129	KNR 2-16 d.5. 0305-04 2	Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii alu- miniowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	m <sup>2</sup>		
		102	m <sup>2</sup>	102,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>102,000</b>
130	KNR 2-16 d.5. 0305-04 2	Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii alu- miniowej o grubości 30 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	m <sup>2</sup>		
		0,22+0,33+0,66	m <sup>2</sup>	1,210	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,210</b>
131	KNR-W 2-17 d.5. 0131-01 2	Przepustnica okrągła 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
132	KNR-W 2-17 d.5. 0131-01 2	Przepustnica okrągła 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
133	KNR-W 2-17 d.5. 0131-02 2	Przepustnica okrągła 160 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
134	KNR-W 2-17 d.5. 0154-06 2	Tłumik kanałowy prostokątny K-100T dp=18Pa 18Hz 250x350x1500mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
135	KNR-W 2-17 d.5. 0209-04 2	Prostokątny króciec elastyczny RFC 220x500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
136	KNR-W 2-17 d.5. 0140-02 2	Anemostat wirowy okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) NWPA 125 mm	szt		
		5	szt	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
137	KNR-W 2-17 d.5. 0140-02 2	Anemostat wirowy okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) NWPA 160 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
138	KNR-W 2-17 d.5. 0140-02 2	Anemostat wirowy okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) NWPA 250 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>5.3</b>		<b>W1</b>			
139	KNR-W 2-17 d.5. 0102-05 3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 1800mm	m <sup>2</sup>		
	30	8	m <sup>2</sup>	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
140	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01 3	Przewody wentylacyjne o średnicy 125mm z blachy stalowej kołowe	m <sup>2</sup>		
	30	1,11+0,92+0,2	m <sup>2</sup>	2,230	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,230</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01 3	Przewody wentylacyjne o średnicy 160mm z blachy stalowej kołowe	m <sup>2</sup>		
	30	1,08+3,01+0,31+1,8+0,33+0,1+1,55+1,05+0,43+0,16	m <sup>2</sup>	9,820	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,820</b>
142	KNR 2-16 d.5. 0305-04 3	Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii alu- miniowej o grubości 30 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	m <sup>2</sup>		
		8+2,23+9,82	m <sup>2</sup>	20,050	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,050</b>
143	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01 3	Przewód elastyczny FLEX 125mm	m <sup>2</sup>		
	30	0,38+0,19+0,38+0,65	m <sup>2</sup>	1,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,600</b>
144	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01 3	Przewód elastyczny FLEX 160mm	m <sup>2</sup>		
	30	0,55+0,35+0,57+0,8	m <sup>2</sup>	2,270	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,270</b>
145	KNR-W 2-17 d.5. 0131-01 3	Przepustnica okrągła 125 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
146	KNR-W 2-17 d.5. 0131-02 3	Przepustnica okrągła 160 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
147	KNR-W 2-17 d.5. 0131-02 3	Przepustnica okrągła 200 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
148	KNR-W 2-17 d.5. 0131-03 3	Przepustnica okrągła 250 mm	szt.		
		1+3	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
149	KNR-W 2-17 d.5. 0149-02 3	Podstawa dachowa tłumiąca 250 mm	szt.		
		1+3	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
150	KNR-W 2-17 d.5. 0154-06 3	Tłumik kanałowy prostokątny K-100T dp=22Pa 14Hz 300x800x1500mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
151	KNR-W 2-17 d.5. 0140-02 3	Anemostat wirowy okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) NWPA 160 mm	szt		
		7	szt	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
152	KNR-W 2-17 d.5. 0140-02 3	Anemostat wirowy okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) NWPA 250 mm	szt		
		7	szt	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
<b>5.4</b>	<b>V1</b>				
153	KNR-W 2-17 d.5. 0140-01 4	Zawory wentylacyjne o średnicy 100mm	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
154	KNR-W 2-17 d.5. 0140-01 4	Zawory wentylacyjne o średnicy 160mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
155	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01 4	Przewód elastyczny FLEX 100mm	m <sup>2</sup>		
	30	0,21+0,2+0,21+0,22	m <sup>2</sup>	0,840	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,840</b>
156	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01 4	Przewód elastyczny FLEX 160mm	m <sup>2</sup>		
	30	0,51	m <sup>2</sup>	0,510	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,510</b>
157	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01 4	Przewody wentylacyjne o średnicy 100mm z blachy stalowej kołowe	m <sup>2</sup>		
	30	0,19+0,57+0,25+0,08+0,6+0,15+0,55+0,1+0,2	m <sup>2</sup>	2,690	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,690</b>
158	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01 4	Przewody wentylacyjne o średnicy 125mm z blachy stalowej kołowe	m <sup>2</sup>		
	30	0,79	m <sup>2</sup>	0,790	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,790</b>
159	KNR-W 2-17 d.5. 0122-01 4	Przewody wentylacyjne o średnicy 160mm z blachy stalowej kołowe	m <sup>2</sup>		
	30	0,33+0,22+0,08+0,08	m <sup>2</sup>	0,710	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,710</b>
160	KNR 2-16 d.5. 0305-04 4	Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii alu- miniowej o grubości 30 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	m <sup>2</sup>		
		2,69+0,79+0,71	m <sup>2</sup>	4,190	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,190</b>
161	KNR-W 2-17 d.5. 0131-01 4	Przepustnica okrągła 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
162	KNR-W 2-17 d.5. 0131-02 4	Przepustnica okrągła 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
163	KNR-W 2-17 d.5. 0149-01 4	Podstawa dachowa tłumiąca 125 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
164	KNR-W 2-17 d.5. 0208-01 4	Wentylator dachowy RF/2-125	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>6</b>		<b>INSTALACJA CHŁODU</b>			
<b>6.1</b>		<b>Rurociągi</b>			
165	KNNR 4 d.6. 0111-02 1	Rura BOR Plus PN25 stabi w sztangach śr. 25x4,2 mm	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
166	KNNR 4 d.6. 0111-03 1	Rura BOR Plus PN25 stabi w sztangach śr. 32x5,4 mm	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
167	KNNR 4 d.6. 0111-04 1	Rura BOR Plus PN25 stabi w sztangach śr. 40x6,7 mm	m		
	w.z.	9	m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
<b>6.2</b>		<b>Izolacja</b>			
168	KNNR 0-34 d.6. 0101-11 2	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
169	KNR 0-34 d.6. 0101-19 2	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 30 mm	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
170	KNR 0-34 d.6. 0101-19 2	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami gr. 30 mm	m		
		9	m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
<b>6.3</b>		<b>Armatura</b>			
171	KNNR 4 d.6. 0411-01 3	Zawór kulowy wg DIN 1988 15	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
172	KNNR 4 d.6. 0411-02 3	Zawór kulowy wg DIN 1988 20	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
173	KNNR 4 d.6. 0411-01 3	Zawór Hydrocontrol VTR PN16, GZ, nakr. 15	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
174	KNNR 4 d.6. 0411-02 3	Zawór Hydrocontrol VTR PN16, GZ, nakr. 20	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
175	KNR 7-24 d.6. 0152-01 3	Kurtyny powietrza nad drzwiami	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6.4 39717200-3</b>		<b>Instalacja klimatyzacji</b>			
176	KNR-W 2-17 d.6. 0212-01 4	Ramy stalowe pod klimatyzatory	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
177	KNR-W 2-17 d.6. 0320-01 4	Klimatyzator zew. PUMY-P200YKM-1 22,4 kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
178	KNR-W 2-17 d.6. 0320-01 4	Klimatyzator PKFY-P40VHM-E	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
179	KNR-W 2-15 d.6. 0114-01 4	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 6,35 mm	m		
		8+8	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
180	KNR-W 2-15 d.6. 0114-01 4	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 9,52 mm	m		
		4+15	m	19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
181	KNR-W 2-15 d.6. 0114-02 4	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 12,7 mm	m		
		8+8	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
182	KNR-W 2-15 d.6. 0114-04 4	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 19,05 mm	m		
		4+15	m	19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
183	KNR-W 2-15 d.6. 0117-01 4	Dodatki za podejścia dopływowe klimatyzatorów	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
184	KNR 7-24 d.6. 0513-01 4	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
185	KNR 7-24 d.6. 0515-01 4	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
186	KNR-W 2-15 d.6. 0126-04 4	Próba szczelności instalacji z rur miedzianych	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		2,000
		2			
		16+19+16+19	m	70,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,000</b>
<b>6.5</b>	<b>45300000-0</b>	<b>Instalacja odprowadzenia skroplin</b>			
187	KNR 4 d.6. 0404-04 5	Przewody skroplinowe z rur PP łączonych przez zgrzewanie wraz z kształtkami, zamocowaniami oraz materiałami uszczelniającymi i montażowymi	m		
		15+20+14+18+20	m	87,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>87,000</b>
188	KNR-W 2-15 d.6. 0218-02 5	Syfony dla klimatyzatorów o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
189	KNR-W 2-15 d.6. 0211-05 5	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm	podej.		
		4	podej.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
190	KNR 7-24 d.6. 0147-02 5	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów	kg		
		65	kg	65,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65,000</b>
191	KNR 4-03 d.6. 1002-02 5	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 15 cm - śr.rury do 40 mm	otw.		
		8	otw.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
<b>7</b>	<b>45330000-9</b>	<b>KOTŁOWNIA</b>			
<b>7.1</b>		<b>Technologia kotłowni</b>			
192	KNR-W 2-15 d.7. 0503-04 1	Kocioł gazowy kondensacyjny Innovens Pro MCA 65	kocioł		
		1	kocioł	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
193	KNR-W 2-15 d.7. 0143-03 1	Pojemnościowy podgrzewacz cwu typu BL300 o pojemności nominalnej 300 dm3	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
194	KNR-W 2-15 d.7. 0510-01 1	Naczynia wzbiorcze DD8	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
195	KNR-W 2-15 d.7. 0130-01 1	Złącze samoodcinające SU R 1	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
196 d.7. 1	KNR-W 2-15 0524-01	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o średnicy nominalnej 20mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
197 d.7. 1	KNR-W 2-15 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej 15mm w rurociągach stalowych	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
198 d.7. 1	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierz dla wody zimnej firmy POWOGAZ typ JS1,5 DN15	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
199 d.7. 1	KNR-W 2-15 0524-01	Izolator przepływów zwrotnych firmy Danfoss BA2760 1"	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
200 d.7. 1	KNR 2-20 0416-02	Filtr mechaniczny firmy Honeywell typu FF06 1"	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
201 d.7. 1	KNR 2-20 0416-02	Filtr siatkowy DN32	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
202 d.7. 1	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 32mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
203 d.7. 1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 25mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
204 d.7. 1	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 20mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
205 d.7. 1	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 15mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
206 d.7. 1	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 32mm	szt		
		10	szt	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
207 d.7. 1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25mm	szt		
		12	szt	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
208 d.7. 1	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 20mm	szt		
		6	szt	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
209 d.7. 1	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 15mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
210 d.7. 1	KNR-W 2-15 0524-01	Zawór napełniania instalacji SYR typ 2128 R 1" z mano-metrem	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
211 d.7. 1	KNR-W 2-15 0135-03	Zawory czerpalne mosiężne ze złączką do węża d=25mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7.2</b>		<b>Montaż rur w kotłowni - rozprowadzenie ciepła</b>			
212 d.7. 2	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		6	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
213 d.7. 2	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
214 d.7. 2	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie	m		
		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
215 d.7. 2	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		11	m	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
216 d.7. 2	KNR-W 2-20 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie	m		
		18	m	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
217 d.7. 2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		ObwódKołaD(0,015)*6	m <sup>2</sup>	0,283	
		ObwódKołaD(0,02)*5	m <sup>2</sup>	0,314	
		ObwódKołaD(0,025)*8	m <sup>2</sup>	0,628	
		ObwódKołaD(0,032)*11	m <sup>2</sup>	1,105	
		ObwódKołaD(0,05)*18	m <sup>2</sup>	2,826	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,156</b>
218 d.7. 2	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		5,156	m <sup>2</sup>	5,156	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,156</b>
219 d.7. 2	KNR 2-16 0101-01	Izolacja rurociągów	m <sup>2</sup>		
		5,156	m <sup>2</sup>	5,156	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,156</b>
220 d.7. 2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych	m		
		6+5+8+11+18	m	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
<b>7.3</b>		<b>Komin</b>			
221 d.7. 3	KNR 2-05 0206-01 analogia	Komin dwupłaszczowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7.4</b>		<b>Instalacja skroplin</b>			
222 d.7. 4	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4,5	m	4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
223 d.7. 4	KNR-W 2-15 0218-02	Syfon z tworzywa sztucznego	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7.5</b>		<b>Uruchomienie, oznakowanie i inne elementy</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
224	KNR 7-08 d.7. 0807-01 5	Montaż tabliczek informacyjnych	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
225	KNNR-W 9 d.7. 1315-07 5	Mocowanie tabliczek ostrzegawczych	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
226	KNNR-W 9 d.7. 1315-07 5	Mocowanie tabliczek ostrzegawczych - strzałki ewakuacyjne	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
227	KNNR-W 9 d.7. 1315-07 5	Mocowanie tabliczek ostrzegawczych - wyjście ewakuacyjne	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>7.6</b>		<b>Wyposażenie kotłowni w sprzęt p.poż.</b>			
228	KNR-W 2-15 d.7. 0529-01 6	Koc gaśniczy 150x200 cm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
229	KNR-W 2-15 d.7. 0529-01 6	Gaśnica PG-6	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7.7</b>		<b>Wykonanie i zamocowanie schematu kotłowni</b>			
230	KNR-W 2-15 d.7. 0529-01 7	Malowanie kolorowych schematów technologicznych (diagramów) metodą bezpośredniego rysowania i malowania. Powierzchnia wypełnienia płyty schematem powyżej 20%	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7.8</b>		<b>Opracowanie instrukcji kotłowni</b>			
231	KNR-W 2-15 d.7. 0529-01 8	Opracowanie instrukcji kotłowni	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7.9</b>		<b>Przeszkolenie obsługi kotłowni</b>			
232	KNR-W 2-15 d.7. 0529-01 9	Przeszkolenie obsługi kotłowni	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>7.10</b>		<b>Uruchomienie kotłowni</b>			
233	KNNR 4 d.7. 0529-02 10 analogia	Uruchomienie kotłowni	kotłownia		
		1	kotłownia	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>