

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku domu regionalnego "Stara Polana"  
ADRES INWESTYCJI : ul. Nowotarska 59, 34-500 Zakopane  
INWESTOR : Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki  
ADRES INWESTORA : ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków  
ADRES WYKONAWCY : ,

DATA OPRACOWANIA : 2021-11-23/aktualizacja 2022-02

---

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2021-11-23/aktualizacja 2022-02

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - instalacja wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji</b>			
1	Instalacje wewnętrzne	1	188
1.1	Wewnętrzna instalacja wodociągowa	1	20
1.1.1	Roboty budowlane - przygotowanie budyńku pod roboty instalacyjne	1	4
1.1.2	Roboty instalacyjne	5	18
1.1.3	Próby i odbiory	19	20
1.2	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	21	35
1.2.1	Roboty budowlane - przygotowanie budynku pod roboty instalacyjne	21	24
1.2.2	Roboty instalacyjne	25	34
1.2.3	Próby i odbiory	35	35
1.3	Instalacja wentylacji	36	85
1.3.1	Roboty budowlane - przygotowanie budynku pod roboty instalacyjne	36	37
1.3.2	Roboty instalacyjne	38	84
1.3.3	Regulacja instalacji wentylacji mechanicznej	85	85
1.4	Instalacja klimatyzacji	86	96
1.4.1	Roboty budowlane - przygotowanie budynku pod roboty instalacyjne	86	87
1.4.2	Roboty instalacyjne	88	93
1.4.3	Próby i odbiory	94	96
1.5	Instalacja centralnego ogrzewania	97	188
1.5.1	Roboty budowlane - przygotowanie budynku pod roboty instalacyjne	97	100
1.5.2	Roboty instalacyjne	101	122
1.5.3	Montaż grzejników	123	169
1.5.4	Podłączenia nagrzewnic do central wentylacyjnych	170	184
1.5.5	Próby i odbiory	185	188

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - instalacja wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji</b>					
<b>1</b>		<b>Instalacje wewnętrzne</b>			
<b>1.1</b>		<b>Wewnętrzna instalacja wodociągowa</b>			
<b>1.1.1</b>		<b>Roboty budowlane - przygotowanie budyńku pod roboty instalacyjne</b>			
1	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej na potrzeby instalacji wodociągowej	szt		
d.1. 1.1	401-0333-18				
1.1		14	szt	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
2	KNR 4-01W	Uzupełnienie przebić instalacji wodociągowej w ścianach i stropach pianką	szt		
d.1. 1.1	401W-0325-02				
1.1		14	szt	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
3	KNR 19-01	Wykucie bruzd w ścianach - podejścia	m		
d.1. 1.1	1901035101 0000				
1.1		35	m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
4	KNR 4-011	Zabetonowanie bruzd w ścianach - podejścia	m		
d.1. 1.1	40110207010 000				
1.1		35	m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
<b>1.1.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
5	KNR 00-13	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 50 mm	m		
d.1. 1.2	1301280500 00				
1.2		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
6	KNR 00-13	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 40 mm	m		
d.1. 1.2	1301280400 00				
1.2		24,6	m	24,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,600</b>
7	KNR 00-13	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 32 mm	m		
d.1. 1.2	1301280300 00				
1.2		34,3	m	34,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,300</b>
8	KNR 00-13	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 25 mm	m		
d.1. 1.2	1301280200 00				
1.2		48,4	m	48,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,400</b>
9	KNR 00-13	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 20 mm	m		
d.1. 1.2	1301280100 00				
1.2		22,5	m	22,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,500</b>
10	KNR 00-13	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 18 mm	m		
d.1. 1.2	1301280100 00				
1.2		18	m	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
11	KNR 00-13	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 16 mm	m		
d.1. 1.2	1301280100 00				
1.2		274,2	m	274,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>274,200</b>
12	KNRW	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., w rurociągach z polietylenu, o połączeniu sztywnym, śred. zewn. 20 mm	szt		
d.1. 1.2	215W 215W011601 0200				
1.2		111	szt	111,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>111,000</b>
13	KNRW	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm	szt		
d.1. 1.2	215W 215W013201 2000				
1.2		36	szt	36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNRW	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 20 mm	szt		
d.1.	215W				
1.2	215W013202				
	1000				
		7	szt	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
15	KNRW	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm	szt		
d.1.	215W				
1.2	215W013203				
	1000				
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
16	KNRW	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm	szt		
d.1.	215W				
1.2	215W013201				
	2000				
		36	szt	36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
17	KNRW	Zawór regulacyjny do cyrkulacji DN15	szt		
d.1.	215W				
1.2	215W013201				
	2000				
		5	szt	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
18	AW AW	Zmiana lokalizacji zestawu wodomierzowego	kpl		
d.1.					
1.2			kpl	1,000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.1.		<b>Próby i odbiory</b>			
3					
19	KNNR 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	N004-0128-				
1.3	020				
		430	m	430,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>430,000</b>
20	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
d.1.	N004-0127-				
1.3	010				
		1	prob.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.2		<b>Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
1.2.		<b>Roboty budowlane - przygotowanie budynku pod roboty instalacyjne</b>			
1					
21	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej na potrzeby instalacji kanalizacji sanitarnej	szt		
d.1.	401-0333-18				
2.1					
		16	szt	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
22	KNR 4-01W	Uzupełnienie przebić instalacji kanalizacyjnych w stropach i ścianach pianką poliuretanową.	szt		
d.1.	401W-0325-				
2.1	02				
		16	szt	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
23	KNR 19-01	Wykucie bruzd - podejścia do ceramiki - kanalizacja	m		
d.1.	1901035103				
2.1	0000				
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
24	KNR 401I	Zabetonowanie bruzd - podejścia do ceramiki - kanalizacja	m		
d.1.	401I020702				
2.1					
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
1.2.		<b>Roboty instalacyjne</b>			
2					
25	KNNR 4	Rurociągi z PVC - U kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz i na zewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	N004-0203-				
2.2	040				
		38	m	38,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,000</b>
26	KNNR 4	Rurociągi z PVC - U kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	N004-0203-				
2.2	030				
		120	m	120,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>120,000</b>
27	KNNR 4 d.1. N004-0207- 2.2 030	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych na ścianach	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
28	KNNR N004 d.1. N004020702 2.2 00000	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych na ścianach	m		
		40	m	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
29	KNNR 4 d.1. N004-0207- 2.2 010	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
30	KNNR 4 d.1. N004-0213- 2.2 050	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
31	KNNR 4 d.1. N004-0222- 2.2 020	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt		
		9	szt	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
32	KNNR 4 d.1. N004-0211- 2.2 010	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt		
		44	szt	44,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44,000</b>
33	KNNR N004 d.1. N004021102 2.2 00000	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
34	KNNR 4 d.1. N004-0211- 2.2 030	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt		
		19	szt	19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
<b>1.2.</b>		<b>Próby i odbiory</b>			
<b>3</b>					
35	KNR 2-18 d.1. 218-0804-02 2.3	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm	m		
		258	m	258,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>258,000</b>
<b>1.3</b>		<b>Instalacja wentylacji</b>			
<b>1.3.</b>		<b>Roboty budowlane - przygotowanie budynku pod roboty instalacyjne</b>			
<b>1</b>					
36	KNR 4-01 d.1. 401-0333-18 3.1	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej na potrzeby instalacji wentylacji mechanicznej	szt		
		28	szt	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
37	KNR 4-01W d.1. 401W-0325- 3.1 02	Uzupełnienie przebić instalacji wentylacji w ścianach i stropach pianką	szt		
		28	szt	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
<b>1.3.</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
<b>2</b>					
38	KNR 2-17 d.1. 217-0101-04 3.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		30,29	m <sup>2</sup>	30,290	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,290</b>
39	KNR 2-17 d.1. 217-0101-05 3.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		6,09	m <sup>2</sup>	6,090	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,090</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1. 217-0101-06					
3.2		1,83	m <sup>2</sup>	1,830	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,830</b>
41	KNR 0217	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 100 mm przy udziale kształtek do 35%	m <sup>2</sup>		
d.1. 2170122010					
3.2 000		5,66	m <sup>2</sup>	5,660	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,660</b>
42	KNR 0217	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do 35%	m <sup>2</sup>		
d.1. 2170122020					
3.2 000		54,41	m <sup>2</sup>	54,410	
				<b>RAZEM</b>	<b>54,410</b>
43	KNR 0217	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315 mm przy udziale kształtek do 35%	m <sup>2</sup>		
d.1. 2170122030					
3.2 000		30,47	m <sup>2</sup>	30,470	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,470</b>
44	KNR 2-17W	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej elastyczne kołowe typu B/I, o średnicach do 200 mm przy udziale kształtek do 35%	m <sup>2</sup>		
d.1. 217W011902					
3.2 0000		8,02	m <sup>2</sup>	8,020	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,020</b>
45	KNR 2-16	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej pod blachą aluminiową	m <sup>2</sup>		
d.1. 216-0206-01					
3.2		136,77	m <sup>2</sup>	136,770	
				<b>RAZEM</b>	<b>136,770</b>
46	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna NW1 nawiewna Vn=1200 m3/h, Vw=1200 m3/h	szt		
d.1. 217-0323-01					
3.2		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
47	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna NW2 nawiewna Vn=1800m3/h, Vw=1800 m3/h z nagrzewnicą wodną i automatyką	szt		
d.1. 217-0323-01					
3.2		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
48	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna NW3 nawiewna Vn=900 m3/h, Vw=920 m3/h	szt		
d.1. 217-0323-01					
3.2		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
49	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna NW3 nawiewna Vn=420/510 m3/h, Vw=420 m3/h	szt		
d.1. 217-0323-01					
3.2		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
50	KNR 0217	Anemostat okrągły 100mm	szt		
d.1. 2170140010					
3.2 000		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
51	KNR 0217	Anemostat okrągły 125mm	szt		
d.1. 2170140010					
3.2 000		47	szt	47,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47,000</b>
52	KNR 0217	Anemostat okrągły 140mm	szt		
d.1. 2170140010					
3.2 000		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
53	KNR 0217	Anemostat okrągły 160mm	szt		
d.1. 2170140010					
3.2 000		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
54	KNR 0217	Anemostat okrągły 180mm	szt		
d.1. 2170140020					
3.2 000		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNR 0217 d.1. 2170140020 3.2 000	Anemostat okrągły 200mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
56	KNR 0217 d.1. 2170140010 3.2 000	Anemostat wirowy okrągły 100mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
57	KNR 0217 d.1. 2170140010 3.2 000	Anemostat okrągły 160mm + skrzynka rozprężna	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
58	KNR 0217 d.1. 2170140010 3.2 000	Anemostat okrągły 125mm + skrzynka rozprężna	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
59	KNR 0217 d.1. 2170140020 3.2 000	Dysza dalekiego zasięgu 160 mm KHA	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
60	KNR 0217 d.1. 2170140020 3.2 000	Dysza dalekiego zasięgu 200 mm KHA	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
61	KNR 2-17 d.1. 217-0138-02 3.2	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt		
		9	szt	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
62	KNR 0217 d.1. 2170140010 3.2 000	Nawiewnik ścienny 160mm RAL9010 NR19	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
63	KNR 2-17 d.1. 2170143010 3.2 000	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1300 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
64	KNR 2-17 d.1. 217-0143-02 3.2	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
65	KNR 2-17 d.1. 2170143030 3.2 000	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
66	KNR 2-17 d.1. 2170143040 3.2 000	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 3260 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
67	KNR 2-17 d.1. 2170144010 3.2 000	Czerpnie dachowe kołowe typ C o średnicy do 200 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
68	KNR 2-17 d.1. 2170144020 3.2 000	Czerpnie dachowe kołowe typ C o średnicy do 315 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
69	KNR 2-17 d.1. 217-0205-01 3.2	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych TD-800/200	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70	KNR 2-17 d.1. 2170131010 3.2 000	Filtr wentylacyjny okrągły o średnicy 100mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
71	KNR 2-17 d.1. 2170131020 3.2 000	Przepustnica kołowa o średnicy 125 mm	szt		
		20	szt	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
72	KNR 2-17 d.1. 2170131020 3.2 000	Przepustnica kołowa o średnicy 140 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
73	KNR 2-17 d.1. 2170131020 3.2 000	Przepustnica kołowa o średnicy 160 mm + siłownik	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
74	KNR 2-17 d.1. 2170131020 3.2 000	Przepustnica kołowa o średnicy 180 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
75	KNR 2-17 d.1. 2170131020 3.2 000	Przepustnica kołowa o średnicy 200 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
76	KNR 2-17 d.1. 217-0130-03 3.2	Prostokątna kłapa przeciwpożarowa o obwodzie do 1600 mm z siłownikiem	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
77	KNR 2-17W d.1. 217W-0131- 3.2 01	Kłapa przeciwpożarowa z siłownikiem o średnicy 100 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
78	KNR 2-17W d.1. 217W-0131- 3.2 02	Kłapa przeciwpożarowa z siłownikiem o średnicy 125 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
79	KNR 2-17W d.1. 217W-0131- 3.2 02	Kłapa przeciwpożarowa z siłownikiem o średnicy 160 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
80	KNR 2-17W d.1. 217W-0131- 3.2 02	Kłapa przeciwpożarowa z siłownikiem o średnicy 200 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
81	KNR 2-17W d.1. 217W013103 3.2 0000	Kłapa przeciwpożarowa z siłownikiem o średnicy 250 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
82	KNR 2-17W d.1. 217W013103 3.2 0000	Kłapa przeciwpożarowa z siłownikiem o średnicy 315 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
83	KNR 2-17 d.1. 2170320010 3.2 000	Nagrzewnica kanałowa 250 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
84	KNR 2-17 d.1. 2170320010 3.2 000	Nagrzewnica kanałowa 160 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.3.</b> <b>3</b>		<b>Regulacja instalacji wentylacji mechanicznej</b>			
85 d.1. 3.3	AW AW	Regulacja i próby instalacji wentylacji mechanicznej oraz uruchomienie urządzeń	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.4</b>		<b>Instalacja klimatyzacji</b>			
<b>1.4.</b> <b>1</b>		<b>Roboty budowlane - przygotowanie budynku pod roboty instalacyjne</b>			
86 d.1. 4.1	KNR 4-01 401-0333-18	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej na potrzeby instalacji wentylacji mechanicznej	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
87 d.1. 4.1	KNR 4-01W 401W-0325-02	Uzupełnienie przebić instalacji wentylacji w ścianach i stropach pianką	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.4.</b> <b>2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
88 d.1. 4.2	KNR 2-15 2150601020 000	Rurociągi miedziane mm wraz z izolacją 3/8"	m		
		21	m	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
89 d.1. 4.2	KNR 2-15 2150601030 000	Rurociągi miedziane o średnicy wraz z izolacją - 1/2"	m		
		21	m	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
90 d.1. 4.2	AW AW	Dostawa i montaż - jednostka klimatyzacyjna wewnętrzna ścienna o mocy chłodniczej 6 kW	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
91 d.1. 4.2	AW AW	Dostawa i montaż - jednostka klimatyzacyjna zewnętrzna o mocy chłodniczej 12 kW	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
92 d.1. 4.2	KNR 2-15W 215W021802 0000	Syfon skroplin	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
93 d.1. 4.2	KNR 2-15W 215W011002 0000	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia o średnicy zewnętrznej 25 mm	m		
		9	m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
<b>1.4.</b> <b>3</b>		<b>Próby i odbiory</b>			
94 d.1. 4.3	KNR 7-24 7240514010 000	Próba szczelności urządzeń, instalacji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
95 d.1. 4.3	KNR 7-24 7240515010 000	Napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym + freon	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
96 d.1. 4.3	KNR 7-24 7240516010 000	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.5</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
<b>1.5.</b> <b>1</b>		<b>Roboty budowlane - przygotowanie budynku pod roboty instalacyjne</b>			
97 d.1. 5.1	KNR 4-01 401-0333-18	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	szt	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
98	KNR 4-01W d.1. 401W-0325- 5.1 02	Uzupełnienie przebić instalacji centralnego ogrzewania w ścianach i stropach pianką	szt		
		12	szt	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
99	KNR 19-01 d.1. 1901035101 5.1 0000	Wykucie bruzd w ścianach - podejścia instalacji c.o. do grzejników	m		
		37	m	37,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,000</b>
100	KNR 4-011 d.1. 40110207010 5.1 000	Zabetonowanie bruzd w ścianach - podejścia instalacji c.o. do grzejników	m		
		37	m	37,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,000</b>
<b>1.5.</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
<b>2</b>					
101	KNRW d.1. 215W 5.2 215W040306 0000	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm, o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
102	KNR 0013 d.1. 1301280600 5.2 00	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 63 mm	m		
		0,7	m	0,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,700</b>
103	KNR 00-13 d.1. 1301280500 5.2 00	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 50 mm	m		
		10,3	m	10,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,300</b>
104	KNR 00-13 d.1. 1301280400 5.2 00	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 40 mm	m		
		6,8	m	6,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,800</b>
105	KNR 00-13 d.1. 1301280300 5.2 00	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 32 mm	m		
		35,8	m	35,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,800</b>
106	KNR 00-13 d.1. 1301280200 5.2 00	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 25 mm	m		
		30,1	m	30,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,100</b>
107	KNR 00-13 d.1. 1301280100 5.2 00	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 20 mm	m		
		51	m	51,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51,000</b>
108	KNR 00-13 d.1. 1301280100 5.2 00	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 18 mm	m		
		57,9	m	57,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>57,900</b>
109	KNR 00-13 d.1. 1301280100 5.2 00	Rurociągi z rur PEX-a łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy 16 mm	m		
		427,6	m	427,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>427,600</b>
110	KNR 0031 d.1. 3103030200 5.2 00	Montaż ogrzewania podłogowego; rurociągi śr.16mm, rozst.rur w węzow. 150mm	m <sup>2</sup>		
		18	m <sup>2</sup>	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
111	KNR 00-34 d.1. 34-0101-01 5.2	Izolacja rurociągów o śr. 18 mm otulinami z pianki PU o gr.25 mm	m		
		485,5	m	485,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>485,500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112	KNR 00-34 d.1. 34-0101-01 5.2	Izolacja rurociągów o śr. 20 mm otulinami z pianki PU o gr.25 mm	m		
		51	m	51,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51,000</b>
113	KNR 0034 d.1. 3401011500 5.2 00	Izolacja rurociągów o śr. 25 mm otulinami z pianki PU o gr.25 mm	m		
		30,1	m	30,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,100</b>
114	KNR 2-16 d.1. 216-0310-01 5.2	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 35 mm	m		
		35,8	m	35,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,800</b>
115	KNR 2-16 d.1. 216-0310-01 5.2	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 42 mm	m		
		6,8	m	6,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,800</b>
116	KNR 2-16 d.1. 216-0310-01 5.2	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 54 mm	m		
		10,3	m	10,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,300</b>
117	KNR 2-16 d.1. 216-0310-01 5.2	Izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 64 mm	m		
		0,7	m	0,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,700</b>
118	KNR 2-16 d.1. 216-0310-01 5.2	Izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. zewn. 60 mm - rura stalowa	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
119	KNRW d.1. 215W 5.2 215W041103 0000	Zawór podpionowy regulacyjny DN25 z siłownikiem	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
120	KNRW d.1. 215W 5.2 215W043001 0000	Złącze alternatywne 16x3/4" - 2 szt na każdy obieg	szt		
		6	szt	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
121	KNR 0031 d.1. 3103060200 5.2 00	Montaż rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego. 3 obwody + zespół mieszająco-pompowy	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
122	KNNR N004 d.1. N004041001 5.2 00000	Szafka do rozdzielaczy dla rozdzielacza o 3 obwodach	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.5.</b>		<b>Montaż grzejników</b>			
<b>3</b>					
123	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 6075 16 el - 750x740	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
124	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 2040 7 el - 400x320	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
125	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 2050 18 el - 500x830	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 2050 25 el - 500x1150	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
127	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 2060 5 el - 600x230	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
128	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 2060 6 el - 600x280	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
129	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 2060 12 el - 600x550	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
130	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 2060 13 el - 600x600	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
131	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 2100 14 el - 1000x640	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
132	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 3040 15 el - 400x690	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
133	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 3050 15 el - 500x690	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
134	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 3050 19 el - 500x870	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
135	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 3050 21 el - 500x970	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
136	KNR 0031 d.1. 3102050800 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 3050 30 el - 500x1380	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
137	KNR 0031 d.1. 3102050800 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 3150 24 el - 1500x1100	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
138	KNR 0031 d.1. 3102050800 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 3180 22 el - 1800x1010	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
139	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 4050 15 el - 500x690	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
140	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 4050 25 el - 500x1150	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 4050 30 el - 500x1380	szt		
d.1.	3102050200		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
142	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 4050 31 el - 500x1430	szt		
d.1.	3102050200		szt	2,000	
5.3	00	2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
143	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 4075 13 el - 750x600	szt		
d.1.	3102050200		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
144	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 4150 20 el - 1500x920	szt		
d.1.	3102050800		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
145	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 4150 30 el - 1500x1380	szt		
d.1.	3102050800		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
146	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 5050 20 el - 500x920	szt		
d.1.	3102050200		szt	2,000	
5.3	00	2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
147	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 5060 12 el - 600x550	szt		
d.1.	3102050200		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
148	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 6040 40 el - 400x1840	szt		
d.1.	3102050800		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
149	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 6050 27 el - 500x1240	szt		
d.1.	3102050800		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
150	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 6050 29 el - 500x1330	szt		
d.1.	3102050800		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
151	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 6050 30 el - 500x1380	szt		
d.1.	3102050800		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
152	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 6050 31 el - 500x1430	szt		
d.1.	3102050800		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
153	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 6055 16 el - 550x740	szt		
d.1.	3102050200		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
154	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 6060 20 el - 600x920	szt		
d.1.	3102050200		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
155	KNR 0031	Grzejnik stalowy członowy C 6060 23 el - 600x1060	szt		
d.1.	3102050200		szt	1,000	
5.3	00	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
156	KNR 0031 d.1. 3102050800 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 6060 30 el -600x1610	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
157	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 6075 13 el - 750x600	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
158	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 6075 21 el - 750x970	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
159	KNR 0031 d.1. 3102050800 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 6075 22 el -750x1010	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
160	KNR 0031 d.1. 3102050200 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 6090 18 el - 900x830	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
161	KNR 0031 d.1. 3102050800 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 6090 29 el -900x1330	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
162	KNR 0031 d.1. 3102050800 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 6250 21 el -2500x970	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
163	KNR 0031 d.1. 3102050800 5.3 00	Grzejnik stalowy członowy C 6250 24 el -2500x1100	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
164	KNR 0031 d.1. 3102060200 5.3 00	Grzejnik łazienkowy 790x450	szt		
		6	szt	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
165	KNR 0031 d.1. 3102060200 5.3 00	Grzejnik łazienkowy 790x500	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
166	KNR 0031 d.1. 3102060500 5.3 00	Grzejnik łazienkowy 1230x600	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
167	KNR 0031 d.1. 3102060600 5.3 00	Grzejnik łazienkowy 1470x500	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
168	KNR 00-31 d.1. 31-0207-03 5.3	Podłączenie grzejników łazienkowych ze ściany przyłącze środkowe + głowica termostatyczna	szt		
		11	szt	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
169	KNR 00-31 d.1. 31-0207-01 5.3	Zestaw podłączeniowy do instalacji c.o. kątowny o śr. 15 mm - dla grzejników KV + głowica termostatyczna	szt		
		49	szt	49,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49,000</b>
1.5.	4	<b>Podłączenia nagrzewnic do central wentylacyjnych</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
170	KNRW d.1. 215W 5.4 215W040301 0000	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm,o połączeniach spawanych,na ścianach w budynkach	m		
		81	m	81,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81,000</b>
171	KNRW d.1. 215W 5.4 215W040302 0000	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20 mm,o połączeniach spawanych,na ścianach w budynkach	m		
		34	m	34,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
172	KNR 2-16 d.1. 216-0310-01 5.4	Izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. nom. 15 mm	m		
		81	m	81,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81,000</b>
173	KNR 2-16 d.1. 216-0310-01 5.4	Izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr. nom. 20 mm	m		
		34	m	34,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
174	KNR 0712 d.1. 7120101040 5.4 000	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		8,48	m <sup>2</sup>	8,480	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,480</b>
175	KNR 0712 d.1. 7120105040 5.4 000	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		8,48	m <sup>2</sup>	8,480	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,480</b>
176	KNR 0712 d.1. 7120208040 5.4 000	Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - farba do gruntowania	m <sup>2</sup>		
		8,48	m <sup>2</sup>	8,480	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,480</b>
177	KNR 0712 d.1. 7120210040 5.4 000	Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - farba nawierzchniowa	m <sup>2</sup>		
		8,48	m <sup>2</sup>	8,480	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,480</b>
178	KNRW d.1. 215W 5.4 215W013201 2000	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm	szt		
		6	szt	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
179	KNRW d.1. 215W 5.4 215W013201 2000	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 10 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
180	KNKRB 04A d.1. 4A03050103 5.4 00	Zawór spustowy DN10	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
181	KNR 00-31 d.1. 3102080500 5.4 00	Montaż odpowietrzników automatycznych. Średnica nominalna armatury 15 mm	kpl		
		3	kpl	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
182	KNR 00-35 d.1. 3502150800 5.4 00	Montaż odpowietrzników automatycznych, średnica nominalna armatury 10 mm	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
183	KNRW d.1. 215W 5.4 215W013201 2000	Zawory równoważący o średnicy nominalnej 15 mm + napęd	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
184 d.1. 5.4	KNRW 215W 215W013201 2000	Zawory równoważący o średnicy nominalnej 10 mm + napęd	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.5. 5</b>		<b>Próby i odbiory</b>			
185 d.1. 5.5	KNR 4-07 407-0310-01	Płukanie instalacji c.o. - rurociąg	m		
		739,2	m	739,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>739,200</b>
186 d.1. 5.5	KNR 00-31 31-0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		739,2	m	739,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>739,200</b>
187 d.1. 5.5	KNR 00-31 31-0218-04	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		739,2	m	739,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>739,200</b>
188 d.1. 5.5	KNR 0031 3103080200 00	Próba szczelności ogrzewania podłogowego.	m <sup>2</sup>		
		18	m <sup>2</sup>	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>