

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA PAWILONU D W ZESPOLE  
SZKÓŁ NR 3 W DĄBROWIE GÓRNICZEJ  
ADRES INWESTYCJI : PAWILON D - budynek oświaty i wychowania z funkcją sportową  
dz. nr 38/3, 34/5, 41-303 Dąbrowa Górnicza ul. Morcinka 3  
INWESTOR : GMINA DĄBROWA GÓRNICZA  
ADRES INWESTORA : 41-300 DĄBROWA GÓRNICZA UL. GRANICZNA 21  
BRANŻA : INSTALACJA CO  
  
SPORZĄDZIŁ : A. Radziszewska  
PROJEKTOWAŁ : inż. Stanisław Boduszek upr. 586/93  
DATA OPRACOWANIA : marzec 2015

---

CPV 45330000-7- Instalowanie centralnego ogrzewania

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec 2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>DEMONTAŻE</b>				
1	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych jednorzędowych G-1 o	szt.		
d.1	<b>0522-01</b>	długości 0.5-2.0 m			
	<b>ST 01-1</b>				
		40	szt.	40,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,00</b>
2	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebrowych o dług. 2.0 m	szt.		
d.1	<b>0520-06</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		40	szt.	40,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,00</b>
3	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm	m		
d.1	<b>0506-01</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		17	m	17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
4	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.1	<b>0506-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		17	m	17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
5	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.1	<b>0506-03</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		17	m	17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
6	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1	<b>0506-04</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		17	m	17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
7	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm	m		
d.1	<b>0506-05</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		17	m	17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
8	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm	m		
d.1	<b>0506-05</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		15	m	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
9	<b>KNR 2-16</b>	Demontaż izolacji z wełny mineralnej o gr 100mm R=0,3, M,S=0	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0314-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		150*0,91	m <sup>2</sup>	136,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>136,50</b>
10	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.	m <sup>3</sup>		
d.1	<b>0108-11</b>	do 1 km			
	<b>ST 01-1</b>				
		136,5*0,1	m <sup>3</sup>	13,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,65</b>
11	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na	m <sup>3</sup>		
d.1	<b>0108-12</b>	wysypisko - za każdy nast. 1 km			
	<b>ST 01-1</b>				
		13,65	m <sup>3</sup>	13,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,65</b>
12	<b>ST-01-1</b>	Opłata za składowisko gruzu z izolacji	m <sup>3</sup>		
d.1	<b>kalk. własna</b>				
		13,65	m <sup>3</sup>	13,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,65</b>
13	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 80 mm	m		
d.1	<b>0506-06</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		150	m	150,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,00</b>
14	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	<b>0512-03</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		13	szt.	13,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,00</b>
15	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	<b>0512-04</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		13	szt.	13,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>13,00</b>
16	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1	<b>0512-05</b>				
	<b>ST 01-1</b>	14	szt.	14,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
17	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż zaworu o połączeniu kołnierзовym o śr. 50 mm	szt.		
d.1	<b>0513-04</b>				
	<b>ST 01-1</b>	6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
18	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż nagrzewnic wodnych	szt.		
d.1	<b>40216-04</b>				
	<b>ST 01-1</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
19	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż wymiennika ciepła	szt.		
d.1	<b>0426-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
20	<b>KNR 4-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na złomowisko	t		
d.1	<b>1107-01</b>	poz. 1-9, 13-19			
	<b>ST 01-1</b>	5,890	t	5,89	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,89</b>
<b>2 INSTALACJA C.O. BASEN</b>					
21	<b>KNR 0-13</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 15 x 1,2 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
d.2	<b>0128-01</b>				
	<b>ST 01-1</b>	100	m	100,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,00</b>
22	<b>KNR 0-13</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 18 x 1,2 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
d.2	<b>0128-01</b>				
	<b>ST 01-1</b>	20	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
23	<b>KNR 0-13</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 22 x 1,5 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
d.2	<b>0128-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>	50	m	50,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
24	<b>KNR 0-13</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 28 x 1,5 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
d.2	<b>0128-03</b>				
	<b>ST 01-1</b>	60	m	60,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
25	<b>KNR 0-13</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 35 x 1,5 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
d.2	<b>0128-04</b>				
	<b>ST 01-1</b>	65	m	65,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>65,00</b>
26	<b>KNR 2-15</b>	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	<b>0404-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>	100+20+50+60+65	m	295,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>295,00</b>
27	<b>KNR-W 2-15</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	<b>0128-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>	100+20+50+60+65	m	295,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>295,00</b>
28	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 25	szt.		
d.2	<b>0408-03</b>				
	<b>ST 01-1</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
29	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 32	szt.		
d.2	<b>0408-04</b>				
	<b>ST 01-1</b>	5	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.2	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-04</b> <b>ST 01-1</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
31 d.2	<b>KNR 0-35</b> <b>0216-13</b> <b>ST 01-1</b>	Filtry siatkowe gwint. śr. 1_1/2" w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
32 d.2	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-01</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór nastawny MSV-BD Leno GZ dn 15	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
33 d.2	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-02</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór nastawny MSV-BD Leno GZ dn 20	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
34 d.2	<b>KNR 0-35</b> <b>0215-04</b> <b>ST 01-1</b>	Głowice termostatyczne RAW 5115 czujnik wbudowany	szt.		
		16	szt.	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
35 d.2	<b>KNR 7-07</b> <b>0101-01</b> <b>ST 01-1</b>	Pompa obiegowa typ MAGNA3 32-40	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
36 d.2	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-11</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO T6 ocynkowane - 33VM/900o wym. 900/920/166	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
37 d.2	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-11</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO T6 ocynkowane - 33VM/900o wym. 900/1400/166	szt.		
		12	szt.	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
38 d.2	<b>KNR 2-15</b> <b>0422-02</b> <b>ST 01-1</b>	Rury przyłączone o śr. 20-32 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
		16	kpl.	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
39 d.2	<b>KNR 2-15</b> <b>0512-01</b> <b>ST 01-1</b>	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		16	szt.	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
40 d.2	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-06</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		100	m	100,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,00</b>
41 d.2	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-10</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		20	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
42 d.2	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-10</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		50	m	50,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
43 d.2	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-11</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		60	m	60,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
44 d.2	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-15</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		65	m	65,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>3 INSTALACJA C.O. SALE</b>				<b>RAZEM</b>	<b>65,00</b>
45	<b>KNR 0-13</b> d.3 <b>0128-01</b> <b>ST 01-1</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 15 x 1,2 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
		120	m	120,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>120,00</b>
46	<b>KNR 0-13</b> d.3 <b>0128-01</b> <b>ST 01-1</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 18 x 1,2 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
		35	m	35,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,00</b>
47	<b>KNR 0-13</b> d.3 <b>0128-02</b> <b>ST 01-1</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 22 x 1,5 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
		16	m	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
48	<b>KNR 0-13</b> d.3 <b>0128-03</b> <b>ST 01-1</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 28 x 1,5 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
		24	m	24,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,00</b>
49	<b>KNR 0-13</b> d.3 <b>0128-04</b> <b>ST 01-1</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 35 x 1,5 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
		84	m	84,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>84,00</b>
50	<b>KNR 2-15</b> d.3 <b>0404-02</b> <b>ST 01-1</b>	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		120+35+16+24+84	m	279,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>279,00</b>
51	<b>KNR-W 2-15</b> d.3 <b>0128-02</b> <b>ST 01-1</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		120+35+16+24+84	m	279,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>279,00</b>
52	<b>KNR 2-15</b> d.3 <b>0408-04</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 32	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
53	<b>KNR 2-15</b> d.3 <b>0408-04</b> <b>ST 01-1</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
54	<b>KNR 0-35</b> d.3 <b>0216-13</b> <b>ST 01-1</b>	Filtry siatkowe gwint. śr. 1_1/2" w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
55	<b>KNR 2-15</b> d.3 <b>0408-01</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór odcinający RLV kątowy dn 15	szt.		
		19	szt.	19,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,00</b>
56	<b>KNR 2-15</b> d.3 <b>0408-03</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór nastawny MSV-BD Leno GZ dn 25	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
57	<b>KNR 0-35</b> d.3 <b>0215-04</b> <b>ST 01-1</b>	Głowice termostatyczne RAW 5115 czujnik wbudowany	szt.		
		19	szt.	19,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,00</b>
58	<b>KNR 2-15</b> d.3 <b>0415-01</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór RA-N kątowy dn15	szt.		
		19	szt.	19,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,00</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0412-07</b> <b>ST 01-1</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
60 d.3	<b>KNR 7-07</b> <b>0101-01</b> <b>ST 01-1</b>	Pompa obiegowa elektroniczna typ MAGNA3 25-60	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
61 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/900 wym. 900/1120/105	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
62 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/900 wym. 900/1400/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
63 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/900 wym. 900/1600/105	szt.		
		5	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
64 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/900 wym. 900/1120/105	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
65 d.3	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/900 wym. 900/1600/105	szt.		
		5	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
66 d.3	<b>KNR 2-15</b> <b>0422-02</b> <b>ST 01-1</b>	Rury przyłączone o śr. 20-32 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
		19	kpl.	19,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,00</b>
67 d.3	<b>KNR 2-15</b> <b>0512-01</b> <b>ST 01-1</b>	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		19	szt.	19,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,00</b>
68 d.3	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-14</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		103	m	103,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>103,00</b>
69 d.3	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-14</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		35	m	35,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,00</b>
70 d.3	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-14</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		16	m	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
71 d.3	<b>KNR 0-34</b> <b>0110-14</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 40 mm	m		
		24	m	24,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,00</b>
72 d.3	<b>KNR 0-34</b> <b>0110-14</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 40 mm	m		
		84	m	84,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>84,00</b>
<b>4 INSTALACJA C.O. POZOSTAŁE</b>					
73 d.4	<b>KNR 0-13</b> <b>0128-01</b> <b>ST 01-1</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 15 x 1,2 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		950	m	950,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>950,00</b>
74	<b>KNR 0-13</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 18 x 1,2 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
d.4	<b>0128-01</b>				
	<b>ST 01-1</b>	80	m	80,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,00</b>
75	<b>KNR 0-13</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 22 x 1,5 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
d.4	<b>0128-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>	130	m	130,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130,00</b>
76	<b>KNR 0-13</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 28 x 1,5 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
d.4	<b>0128-03</b>				
	<b>ST 01-1</b>	80	m	80,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,00</b>
77	<b>KNR 0-13</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 35 x 1,5 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
d.4	<b>0128-04</b>				
	<b>ST 01-1</b>	45	m	45,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,00</b>
78	<b>KNR 0-13</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 42 x 1,5 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
d.4	<b>0128-05</b>				
	<b>ST 01-1</b>	20	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
79	<b>KNR 0-13</b>	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz SteelPres 54 x 1,5 wraz z kształtkami przynależnymi do systemu	m		
d.4	<b>0128-06</b>				
	<b>ST 01-1</b>	30	m	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
80	<b>KNR 2-15</b>	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.4	<b>0404-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>	950+80+130+80+45+20+30	m	1 335,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 335,00</b>
81	<b>KNR-W 2-15</b>	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.4	<b>0128-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>	950+80+130+80+45+20+30	m	1 335,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 335,00</b>
82	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 15	szt.		
d.4	<b>0408-01</b>				
	<b>ST 01-1</b>	58	szt.	58,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>58,00</b>
83	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 20	szt.		
d.4	<b>0408-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>	4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
84	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 25	szt.		
d.4	<b>0408-03</b>				
	<b>ST 01-1</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
85	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 32	szt.		
d.4	<b>0408-04</b>				
	<b>ST 01-1</b>	8	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
86	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 40	szt.		
d.4	<b>0408-04</b>				
	<b>ST 01-1</b>	2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
87	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 50	szt.		
d.4	<b>0408-05</b>				
	<b>ST 01-1</b>	3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88 d.4	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-05</b> <b>ST 01-1</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
89 d.4	<b>KNR 0-35</b> <b>0216-14</b> <b>ST 01-1</b>	Filtry siatkowe gwint. śr. 2_1/2" w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
90 d.4	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-01</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór nastawny MSV-B Leno GW DN 15	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
91 d.4	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-02</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór nastawny MSV-B Leno GW DN 20	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
92 d.4	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-03</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór nastawny MSV-B Leno GW DN 25	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
93 d.4	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-01</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór odcinający RLV kątowy dn 15	szt.		
		67	szt.	67,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>67,00</b>
94 d.4	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-01</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór odcinający RLV KS kątowy dn 15	szt.		
		8	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
95 d.4	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-01</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór odcinający RLV prosty dn 15	szt.		
		9	szt.	9,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
96 d.4	<b>KNR 2-15</b> <b>0415-01</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór RA-N kątowy dn15	szt.		
		60	szt.	60,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
97 d.4	<b>KNR 2-15</b> <b>0415-01</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór RA-N prosty dn15	szt.		
		16	szt.	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
98 d.4	<b>KNR 0-35</b> <b>0215-04</b> <b>ST 01-1</b>	Głowice termostatyczne RAW 5115 czujnik wbudowany	szt.		
		86	szt.	86,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>86,00</b>
99 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0412-07</b> <b>ST 01-1</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		16	szt.	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
100 d.4	<b>KNR 7-07</b> <b>0101-01</b> <b>ST 01-1</b>	Pompa obiegowa typ MAGNA3 32-120 F	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
101 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-03</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 11K/600 wym. 600/400/61	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
102 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-03</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 11K/600 wym. 600/600/61	szt.		
		1	szt.	1,00	



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
103 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-05 ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/500 wym. 500/720/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
104 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-07 ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/400/105	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
105 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-07 ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/520/105	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
106 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-07 ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/600/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
107 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-07 ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/720/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
108 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-07 ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/800/105	szt.		
		5	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
109 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-07 ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/920/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
110 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-07 ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/1000/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
111 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-07 ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/1200/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
112 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-03 ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 11K/600 wym. 600/400/61	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
113 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-03 ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 11K/600 wym. 600/520/61	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
114 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-05 ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/400/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
115 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-05 ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/520/105	szt.		
		5	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
116 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-05 ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/600/105	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
117 d.4	<b>KNR-W 2-15 0418-05 ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/720/105	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
118	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-05</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/800/105	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
119	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-05</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/1000/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
120	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-05</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe - 22K/600 wym. 600/1320/105	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
121	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/ 600o wym. 600/520/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
122	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-05</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/600o wym. 600/600/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
123	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-05</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/600o wym. 600/720/105	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
124	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-05</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/600o wym. 600/800/105	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
125	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-05</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/600o wym. 600/920/105	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
126	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-05</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/600o wym. 600/1000/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
127	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-05</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/600o wym. 600/1200/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
128	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-05</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/600o wym. 600/1400/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
129	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/900o wym. 900/1000/105	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
130	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-11</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 33K/600o wym. 600/920/166	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
131	<b>KNR-W 2-15</b> d.4 <b>0418-11</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 33K/900o wym. 900/920/166	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
132 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-03</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 11K/ 600o wym. 600/520/61 2	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
133 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/ 600o wym. 600/520/105 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
134 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/ 600o wym. 600/800/105 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
135 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/ 600o wym. 600/920/105 3	szt. szt.	 3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
136 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/ 600o wym. 600/1000/105 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
137 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/ 600o wym. 600/1200/105 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
138 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0418-07</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N COSMO kompaktowe ocynk - 22K/ 600o wym. 600/1400/105 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
139 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0425-01</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe BER- LIN 800 wym. 800/500/109 6	szt. szt.	 6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
140 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0425-02</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe zintegrowane - V&N Vonaris VHV 34/142 wym. 140/1000/175 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
141 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0425-02</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe zintegrowane - V&N Vonaris VHV 34/142 wym. 140/1100/175 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
142 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0425-03</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe zintegrowane - V&N Vonaris VHV 34/142 wym. 140/1600/175 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
143 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0425-03</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe zintegrowane - V&N Vonaris VHV 35/142 wym. 140/1600/232 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
144 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0425-03</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki lewe zintegrowane - V&N Vonaris VHV 35/142 wym. 140/3000/232 3	szt. szt.	 3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
145 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0425-03</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N Vonaris VHV 34/142 wym. 140/1600/175 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
146 d.4	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0425-03</b> <b>ST 01-1</b>	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N Vonaris VHV 35/142 wym. 140/1600/232 1	szt. szt.	 1,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
147 d.4	<b>KNR-W 2-15 0425-03 ST 01-1</b>	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N Vonaris VHV 35/142 wym. 140/2800/232	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
148 d.4	<b>KNR 2-15 0422-02 ST 01-1</b>	Rury przyłączne o śr. 20-32 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
		86	kpl.	86,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>86,00</b>
149 d.4	<b>KNR 2-15 0512-01 ST 01-1</b>	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		86	szt.	86,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>86,00</b>
150 d.4	<b>KNR 0-34 0101-10 ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		900	m	900,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>900,00</b>
151 d.4	<b>KNR 0-34 0101-10 ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		80	m	80,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,00</b>
152 d.4	<b>KNR 0-34 0101-10 ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		130	m	130,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130,00</b>
153 d.4	<b>KNR 0-34 0101-15 ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		80	m	80,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,00</b>
154 d.4	<b>KNR 0-34 0101-15 ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		45	m	45,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,00</b>
155 d.4	<b>KNR 0-34 0101-19 ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		20	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
156 d.4	<b>KNR 0-34 0110-15 ST 01-1</b>	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 40 mm	m		
		30	m	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
<b>5 INSTALACJA C.O. DOPROWADZENIE</b>					
157 d.5	<b>KNR 2-15 0403-07 ST 01-1</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		150	m	150,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,00</b>
158 d.5	<b>KNR 2-02 1512-02 ST 01-1</b>	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 100 mm	m		
		150	m	150,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,00</b>
159 d.5	<b>KNR 2-15 0404-02 ST 01-1</b>	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		150	m	150,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,00</b>
160 d.5	<b>KNR-W 2-15 0128-02 ST 01-1</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		150	m	150,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,00</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
161 d.5	<b>KNR 2-20</b> <b>0212-02</b> <b>ST 01-1</b>	Kolana stalowe 90st o śr. 100 mm 20	szt. szt.	 20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
162 d.5	<b>KNR 2-15</b> <b>0409-05</b> <b>ST 01-1</b>	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone o śr.nom. 100 mm 4	szt. szt.	 4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
163 d.5	<b>KNR 2-20</b> <b>0312-05</b> <b>ST 01-1</b>	Manometr techniczny z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym 2	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
164 d.5	<b>KNR 2-20</b> <b>0312-02</b> <b>ST 01-1</b>	Termometr przemysłowy 2	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
165 d.5	<b>KNR 0-34</b> <b>0110-24</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.114 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr.izolacji 50 mm 150	m m	 150,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,00</b>
166 d.5	<b>KNR 2-16</b> <b>0601-02</b> <b>ST 01-1</b>	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grub.0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zew.60-191 mm 150*3,14*0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 47,10	
				<b>RAZEM</b>	<b>47,10</b>
<b>6 INSTALACJA C.T.</b>					
167 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-02</b> <b>ST 01-1</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 75	m m	 75,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,00</b>
168 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-03</b> <b>ST 01-1</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 135	m m	 135,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>135,00</b>
169 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-03</b> <b>ST 01-1</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 60	m m	 60,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
170 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-04</b> <b>ST 01-1</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 20	m m	 20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
171 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-04</b> <b>ST 01-1</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 100	m m	 100,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,00</b>
172 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-05</b> <b>ST 01-1</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 70	m m	 70,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,00</b>
173 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0404-02</b> <b>ST 01-1</b>	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych 75+135+60+20+100+70	m m	 460,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>460,00</b>
174 d.6	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0128-02</b> <b>ST 01-1</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 75+135+60+20+100+70	m m	 460,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>460,00</b>
175 d.6	<b>KNR 2-20</b> <b>0212-01</b> <b>ST 01-1</b>	Kolana stalowe 90st o śr. 20 mm	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		50	szt.	50,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
176	<b>KNR 2-20</b>	Kolana stalowe 90st o śr. 25 mm	szt.		
d.6	<b>0212-01</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		50	szt.	50,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
177	<b>KNR 2-20</b>	Kolana stalowe 90st o śr. 32 mm	szt.		
d.6	<b>0212-01</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		50	szt.	50,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
178	<b>KNR 2-20</b>	Kolana stalowe 90st o śr. 50 mm	szt.		
d.6	<b>0212-01</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		30	szt.	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
179	<b>KNR 2-20</b>	Kolana stalowe 90st o śr. 65 mm	szt.		
d.6	<b>0212-01</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		20	szt.	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
180	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 20	szt.		
d.6	<b>0408-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		18	szt.	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
181	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 25	szt.		
d.6	<b>0408-03</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		12	szt.	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
182	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 32	szt.		
d.6	<b>0408-04</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		14	szt.	14,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
183	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 40	szt.		
d.6	<b>0408-04</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		14	szt.	14,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
184	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 50	szt.		
d.6	<b>0408-05</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
185	<b>KNR 2-15</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 65	szt.		
d.6	<b>0408-06</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
186	<b>KNR 2-15</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm	szt.		
d.6	<b>0408-01</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		30	szt.	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
187	<b>KNR 0-35</b>	Filtry siatkowe gwint. śr. 2_1/2" w	szt.		
d.6	<b>0216-14</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
188	<b>KNR 2-15</b>	Zawór nastawny MSV-B Leno GW DN 15	szt.		
d.6	<b>0408-01</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		7	szt.	7,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
189	<b>KNR 2-15</b>	Zawór nastawny MSV-B Leno GW DN 20	szt.		
d.6	<b>0408-02</b>				
	<b>ST 01-1</b>				
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
190 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-04</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór nastawny MSV-B Leno GW DN 32 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
191 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-04</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór nastawny MSV-B Leno GW DN 40 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
192 d.6	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0412-07</b> <b>ST 01-1</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 15	szt. szt.	 15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
193 d.6	<b>KNR 2-20</b> <b>0312-02</b> <b>ST 01-1</b>	Termometr przemysłowy 16	szt. szt.	 16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
194 d.6	<b>KNR 7-07</b> <b>0101-01</b> <b>ST 01-1</b>	Pompa typ UPS 32-30 F 2	kpl. kpl.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
195 d.6	<b>KNR 7-07</b> <b>0101-01</b> <b>ST 01-1</b>	Pompa typ UPS 25-40 180 2	kpl. kpl.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
196 d.6	<b>KNR 7-07</b> <b>0101-01</b> <b>ST 01-1</b>	Pompa typ UPS 32-25 180 2	kpl. kpl.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
197 d.6	<b>KNR 7-07</b> <b>0101-01</b> <b>ST 01-1</b>	Pompa główna: „MAGNA 3 40-180 F 2	kpl. kpl.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
198 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-06</b> <b>ST 01-1</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 65 mm 2	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
199 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-03</b> <b>ST 01-1</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
200 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-03</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 25 6	szt. szt.	 6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
201 d.6	<b>KNR 2-15</b> <b>0408-06</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 65 12	szt. szt.	 12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
202 d.6	<b>KNR 2-20</b> <b>0416-05</b> <b>ST 01-1</b>	Filtr skośny kołnierzyowy dn 65 2	szt. szt.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
203 d.6	<b>KNNR 4</b> <b>0511-03</b> <b>ST 01-1</b>	Naczynie wzbiorcze przeponowe 100 S 1	szt. szt.	 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
204 d.6	<b>KNR 2-20</b> <b>0414-01</b> <b>ST 01-1</b>	Wymiennik ciepła lutowany typ XB 50-1 50D o mocy 200 kW wraz z izolacją 2	szt. szt.	 2,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
205 d.6	<b>KNR 7-08</b> <b>0205-01</b> <b>ST 01-1</b>	Sterownik węzła wraz z czulkami Pt00	ukł.		
		2	ukł.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
206 d.6	<b>KNR 2-20</b> <b>0413-04</b> <b>ST 01-1</b>	Zawór bezpieczeństwa sprężynowy dn 40	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
207 d.6	<b>KNR 2-20</b> <b>0312-02</b> <b>ST 01-1</b>	Termometr przemysłowy	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
208 d.6	<b>KNR 2-20</b> <b>0312-05</b> <b>ST 01-1</b>	Manometr techniczny z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
209 d.6	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-10</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		75	m	75,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,00</b>
210 d.6	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-15</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		130	m	130,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130,00</b>
211 d.6	<b>KNR 0-34</b> <b>0110-14</b>	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.48 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 40 mm	m		
		20	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
212 d.6	<b>KNR 0-34</b> <b>0110-22</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 50 mm	m		
		56	m	56,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>56,00</b>
213 d.6	<b>KNR 0-34</b> <b>0110-23</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 50 mm	m		
		94	m	94,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>94,00</b>
214 d.6	<b>KNR 0-34</b> <b>0110-24</b> <b>ST 01-1</b>	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 50 mm	m		
		70	m	70,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,00</b>
215 d.6	<b>KNR 2-16</b> <b>0601-01</b> <b>ST 01-1</b>	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grub.0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zew.do 55 mm	m <sup>2</sup>		
		20*3,14*0,05+10*3,14*0,032+10*3,14*0,025	m <sup>2</sup>	4,93	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,93</b>
216 d.6	<b>ST-01-1</b> <b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż Kabli grzejnych samoregulujących	kpl		
		1	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>7 INSTALACJA DO WYM. BASENOWYCH</b>					
217 d.7	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-04</b> <b>ST 01-1</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		10	m	10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
218 d.7	<b>KNR 2-15</b> <b>0403-05</b> <b>ST 01-1</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		100	m	100,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,00</b>
219 d.7	<b>KNR 2-15</b> <b>0404-02</b> <b>ST 01-1</b>	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10+100	m	110,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>110,00</b>
220 d.7	<b>KNR-W 2-15 0128-02 ST 01-1</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		10+100	m	110,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>110,00</b>
221 d.7	<b>KNR 2-20 0212-01 ST 01-1</b>	Kolana stalowe 90st o śr. 50 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
222 d.7	<b>KNR 2-20 0212-01 ST 01-1</b>	Kolana stalowe 90st o śr. 65 mm	szt.		
		20	szt.	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
223 d.7	<b>KNR 2-15 0408-05 ST 01-1</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 50	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
224 d.7	<b>KNR 2-15 0408-06 ST 01-1</b>	Zawór kulowy wg DIN 1988 DN 65	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
225 d.7	<b>KNR 2-15 0409-04 ST 01-1</b>	Zawory regulacyjne dn 65 kołnierzowe z siłownikiem elekt. 230V	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
226 d.7	<b>KNR 7-08 0301-02 ST 01-1</b>	Montaż siłownika - tylko montaż	ukl.		
		1	ukl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
227 d.7	<b>KNR-W 2-15 0412-07 ST 01-1</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
228 d.7	<b>KNR 2-20 0312-05 ST 01-1</b>	Manometr techniczny z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
229 d.7	<b>KNR 2-20 0312-02 ST 01-1</b>	Termometr przemysłowy	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
230 d.7	<b>KNR 0-34 0101-16 ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.54mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		20	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
231 d.7	<b>KNR 0-34 0101-17 ST 01-1</b>	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		100	m	100,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,00</b>