
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji centralnego ogrzewania wraz z węzłem cieplnym w budynku warsztatowo-dydaktycznym ZS przy ul. Słowackiego 5 w Ozimku.
ADRES INWESTYCJI : 46-040 Ozimek, ul. Słowackiego 5
INWESTOR : Zespół Szkół w Ozimku
ADRES INWESTORA : 46-040 Ozimek, ul. Częstochowska 24
BRANŻA : Sanitarna
: Kalsyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
: 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
DATA OPRACOWANIA : 20.05.2011

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja centralnego ogrzewania					
1 Instalacja centralnego ogrzewania - ELSTIL (Hurtownia)					
1	KNNR 4 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 100	m		
			m	100.000	
				RAZEM	100.000
2	KNNR 4 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 94	m		
			m	94.000	
				RAZEM	94.000
3	KNNR 4 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 86	m		
			m	86.000	
				RAZEM	86.000
4	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 266	m		
			m	266.000	
				RAZEM	266.000
5	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 136	m		
			m	136.000	
				RAZEM	136.000
6	KNNR 4 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 38	m		
			m	38.000	
				RAZEM	38.000
7	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 188	m		
			m	188.000	
				RAZEM	188.000
8	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 100	m		
			m	100.000	
				RAZEM	100.000
9	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 94	m		
			m	94.000	
				RAZEM	94.000
10	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 86	m		
			m	86.000	
				RAZEM	86.000
11	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 266	m		
			m	266.000	
				RAZEM	266.000
12	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 136	m		
			m	136.000	
				RAZEM	136.000
13	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 38	m		
			m	38.000	
				RAZEM	38.000
14	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 188	m		
			m	188.000	
				RAZEM	188.000
15	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 908	m		
			m	908.000	
				RAZEM	908.000
16	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 908	m		
			m	908.000	
				RAZEM	908.000
17	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/600 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/700 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1000 mm	szt.		
d.1		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
20	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1100 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1200 mm	szt.		
d.1		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
22	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1400 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1800 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplatkowe 33 KV 600/1600 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 4 0412-01	Głowice do zaworów termostatycznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1		23	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
26	KNNR 4 0429-04	Zestaw przyłączeniowy do grzejników KV	kpl.		
d.1		23	kpl.	23.000	
				RAZEM	23.000
27	KNR 2-15 0424-01	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) nr 1 - nagrzewnica VOLCANO VR1	szt.		
d.1		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
28	KNP 05 0835-01.01 analogia	Armatura regulacji automatycznej - termostat do Volcano VR	szt.		
d.1		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
29	KNP 05 0835-01.01 analogia	Armatura regulacji automatycznej - regulator predkości do Volcano VR	szt.		
d.1		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
30	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu	m		
d.1		220	m	220.000	
				RAZEM	220.000
31	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych -YDY 3x1,5	m		
d.1		220	m	220.000	
				RAZEM	220.000
32	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-bieguno- we przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
d.1		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
33	KNR 0-35 0217-03 analogia	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm - zawór dwudrogowy Dn20 Kvs=3,5 z siłownikiem 230V AC+/- 5/11s do nagrzewnicy Volcano VR	szt.		
d.1		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
34	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
d.1		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
35	KNNR 4 0430-03	Złączki przejściowe 22/20 mm	szt.		
d.1		44	szt.	44.000	
				RAZEM	44.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem kulowym odcinającym 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
37 d.1	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 34	urz. urz.	 34.000	 34.000
				RAZEM	34.000
38 d.1	KNNR 4-03 1002-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm 42	otw. otw.	 42.000	 42.000
				RAZEM	42.000
39 d.1	Kalkulacja indywidualna	Montaż tuleji ochronnych dla przejść rurociągów przez ściany 42	szt. szt.	 42.000	 42.000
				RAZEM	42.000
40 d.1	KNNR 4 0430-07	Złączki mosiężne gwintowane - włączenie do rozdzielaczy rurociągu fi 54 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
41 d.1	KNNR 4 0430-04	Złączki mosiężne gwintowane - włączenie do rozdzielaczy rurociągu fi 28 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
42 d.1	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu - Listwy zabudowujące rurociągi centralnego ogrzewania 362	m m	 362.000	 362.000
				RAZEM	362.000
2 Instalacja centralnego ogrzewania - Zespół Szkół					
43 d.2	KNNR 4 0430-05	Złączki mosiężne gwintowane - włączenie do rozdzielaczy rurociągu fi 35 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
44 d.2	KNNR 4 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 102	m m	 102.000	 102.000
				RAZEM	102.000
45 d.2	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 18	m m	 18.000	 18.000
				RAZEM	18.000
46 d.2	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 94	m m	 94.000	 94.000
				RAZEM	94.000
47 d.2	KNNR 4 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 102	m m	 102.000	 102.000
				RAZEM	102.000
48 d.2	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 132	m m	 132.000	 132.000
				RAZEM	132.000
49 d.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 102	m m	 102.000	 102.000
				RAZEM	102.000
50 d.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 18	m m	 18.000	 18.000
				RAZEM	18.000
51 d.2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 94	m m	 94.000	 94.000
				RAZEM	94.000
52 d.2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 102	m m	 102.000	 102.000
				RAZEM	102.000
53 d.2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 132	m m	 132.000	 132.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	132.000
54 d.2	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 448	m m	448.000	
				RAZEM	448.000
55 d.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 448	m m	448.000	
				RAZEM	448.000
56 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/400 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/500 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/600 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
59 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/800 mm 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
60 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/900 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1000 mm 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
62 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1200 mm 15	szt. szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
63 d.2	KNNR 4 0412-01	Główce do zaworów termostatycznych o śr. nominalnej 15 mm 32	szt. szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
64 d.2	KNNR 4 0429-04	Zestaw przyłączeniowy do grzejników KV 32	kpl. kpl.	32.000	
				RAZEM	32.000
65 d.2	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem kulowym odcinającym 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
66 d.2	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 32	urz. urz.	32.000	
				RAZEM	32.000
67 d.2	KNNR 4-03 1002-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm 36	otw. otw.	36.000	
				RAZEM	36.000
68 d.2	Kalkulacja indywidualna	Montaż tuleji ochronnych dla przejść rurociągów przez ściany 36	szt. szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
69 d.2	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu - Listwy zabudowujące rurociągi centralnego ogrzewania 328	m m	328.000	
				RAZEM	328.000
3 Instalacja centralnego ogrzewania - Sala gimnastyczna					
70 d.3	KNNR 4 0430-05	Złączki mosiężne gwintowane - włączenie do rozdzielaczy rurociągu fi 35 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
71 d.3	KNNR 4 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		73	m	73.000	
				RAZEM	73.000
72	KNNR 4 d.3 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		56	m	56.000	
				RAZEM	56.000
73	KNNR 4 d.3 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
74	KNNR 4 d.3 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
75	KNR 0-34 d.3 0101-04	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		73	m	73.000	
				RAZEM	73.000
76	KNR 0-34 d.3 0101-03	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		56	m	56.000	
				RAZEM	56.000
77	KNR 0-34 d.3 0101-03	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
78	KNR 0-34 d.3 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
79	KNNR 4 d.3 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		155	m	155.000	
				RAZEM	155.000
80	KNNR 4 d.3 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		155	m	155.000	
				RAZEM	155.000
81	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/500 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1200 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
83	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1400 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 4 d.3 0412-01	Główce do zaworów termostatycznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
85	KNNR 4 d.3 0429-04	Zestaw przyłączeniowy do grzejników KV	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
86	KNR 2-15 d.3 0424-01	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) nr 1 - nagrzewnica VOLCANO VR1	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
87	KNP 05 d.3 0835-01.01 analogia	Armatura regulacji automatycznej - termostat do Volcano VR	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
88	KNP 05 d.3 0835-01.01 analogia	Armatura regulacji automatycznej - regulator predkości do Volcano VR	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89 d.3	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu 130	m m	 130.000	
				RAZEM	130.000
90 d.3	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych -YDY 3x1,5 130	m m	 130.000	
				RAZEM	130.000
91 d.3	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunkowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
92 d.3	KNR 0-35 0217-03 analogia	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm - zawór dwudrogowy Dn20 Kvs=3,5 z siłownikiem 230V AC+/- 5/11s do nagrzewnicy Volcano VR 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
93 d.3	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
94 d.3	KNNR 4 0430-03	Złączki przejściowe 22/20 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
95 d.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem kulowym odcinającym 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
96 d.3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 6	urz. urz.	 6.000	
				RAZEM	6.000
97 d.3	KNR 4-03 1002-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm 8	otw. otw.	 8.000	
				RAZEM	8.000
98 d.3	Kalkulacja indywidualna	Montaż tuleji ochronnych dla przejść rurociągów przez ściany 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
99 d.3	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu - Listwy zabudowujące rurociągi centralnego ogrzewania 82	m m	 82.000	
				RAZEM	82.000
4 Instalacja centralnego ogrzewania - Warsztat samochodowy					
100 d.4	KNNR 4 0430-04	Złączki mosiężne gwintowane - włączenie do rozdzielaczy rurociągu fi 28 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
101 d.4	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 79	m m	 79.000	
				RAZEM	79.000
102 d.4	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 11	m m	 11.000	
				RAZEM	11.000
103 d.4	KNNR 4 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 7	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
104 d.4	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 21	m m	 21.000	
				RAZEM	21.000
105 d.4	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 79	m m	 79.000	
				RAZEM	79.000
106 d.4	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
107	KNR 0-34 d.4 0101-03	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 7	m		
			m	7.000	
				RAZEM	7.000
108	KNR 0-34 d.4 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 21	m		
			m	21.000	
				RAZEM	21.000
109	KNNR 4 d.4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 118	m		
			m	118.000	
				RAZEM	118.000
110	KNNR 4 d.4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 118	m		
			m	118.000	
				RAZEM	118.000
111	KNNR 4 d.4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1100 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
112	KNNR 4 d.4 0412-01	Główce do zaworów termostatycznych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
113	KNNR 4 d.4 0429-04	Zestaw przyłączeniowy do grzejników KV 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
114	KNR 2-15 d.4 0424-01	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) nr 1 - nagrzewnica VOLCANO VR1 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
115	KNP 05 d.4 0835-01.01 analogia	Armatura regulacji automatycznej - termostat do Volcano VR 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
116	KNP 05 d.4 0835-01.01 analogia	Armatura regulacji automatycznej - regulator predkości do Volcano VR 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
117	KNNR 5 d.4 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu 130	m		
			m	130.000	
				RAZEM	130.000
118	KNNR 5 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych -YDY 3x1,5 130	m		
			m	130.000	
				RAZEM	130.000
119	KNNR 5 d.4 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-bieguno- we przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
120	KNR 0-35 d.4 0217-03 analogia	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm - zawór dwudrogowy Dn20 Kvs=3,5 z siłownikiem 230V AC+/- 5/11s do nagrzewnicy Volcano VR 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
121	KNR 0-35 d.4 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
122	KNNR 4 d.4 0430-03	Złączki przejściowe 22/20 mm 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
123	KNNR 4 d.4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem kulowym odcinającym 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
124	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.4		4	urz.	4.000	
				RAZEM	4.000
125	KNNR 4-03 1002-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm	otw.		
d.4		8	otw.	8.000	
				RAZEM	8.000
126	Kalkulacja indywidualna	Montaż tuleji ochronnych dla przejść rurociągów przez ściany	szt.		
d.4		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
127	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu - Listwy zabudowujące rurociągi centralnego ogrzewania	m		
d.4		39	m	39.000	
				RAZEM	39.000
5 Instalacja centralnego ogrzewania - Stolarnia					
128	KNNR 4 0430-04	Złączki mosiężne gwintowane - włączenie do rozdzielaczy rurociągu fi 28 mm	szt.		
d.5		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
129	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.5		227	m	227.000	
				RAZEM	227.000
130	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.5		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
131	KNNR 4 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.5		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
132	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.5		21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
133	KNNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.5		227	m	227.000	
				RAZEM	227.000
134	KNNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.5		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
135	KNNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.5		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
136	KNNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.5		21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
137	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.5		266	m	266.000	
				RAZEM	266.000
138	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.5		266	m	266.000	
				RAZEM	266.000
139	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1200 mm	szt.		
d.5		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
140	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 KV 600/1400 mm	szt.		
d.5		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
141	KNNR 4 0412-01	Główce do zaworów termostatycznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.5		7	szt.	7.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	7.000
142	KNNR 4 d.5 0429-04	Zestaw przyłączeniowy do grzejników KV	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
143	KNNR 4 d.5 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem kulowym odcinającym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
144	KNNR 4 d.5 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		7	urz.	7.000	
				RAZEM	7.000
145	KNNR 4-03 d.5 1002-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm	otw.		
		4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
146	Kalkulacja d.5 indywidualna	Montaż tuleji ochronnych dla przejść rurociągów przez ściany	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
147	KNNR 5 d.5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu - Listwy zabudowujące rurociągi centralnego ogrzewania	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
6 Węzeł cieplny - Roboty technologiczne					
148	KNNR 7-09 d.6 2501-06	Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 40 mm na ciśnienie nom.do 2.5 MPa - zawór kulowy z końcówkami do wspawania	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
149	KNNR 7-09 d.6 0101-05	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu do 57 mm grub.ścianki do 4.5mm - Dn40	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
150	KNNR 4 d.6 0527-01 analogia	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW na rurociągu o śr. nominalnej 40 mm - filtrodmulnik FM Dn32 z izolacją	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
151	KNNR 7-08 d.6 0205-03	Układy regulacji różnicy ciśnień bezpośredniego działania - zawór AVP Dn 20 kv=6,3	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
152	KNNR 7-08 d.6 0205-02 analogia	Zawór regulacyjny c.o. VM2 Dn25 kv=6,3 z silownikiem AMV(E)10 (230V 3-pkt)	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
153	KNNR 0-35 d.6 0222-04 analogia	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 32 mm -ciepłomierz ultradźwiękowy G=3,5 t/h - dostawa dostawcy ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
154	KNNR 4 d.6 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
155	KNNR 4 d.6 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNNR 4 d.6 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
157	KNNR 4 d.6 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
158	KNNR 0-35 d.6 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	9.000
159	KNNR 4 d.6 0519-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
160	KNNR 4 d.6 0504-02 analogia	Wymienniki typu JAD z króćcami gwintowanymi - wymiennik płytowy Q=262 kW wraz z izolacją	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
161	KNNR 4 d.6 0524-04	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - SYR 1915	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
162	KNNR 7-08 d.6 0806-03 analogia	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych - zawór HRB3 Dn 25 Kvs=12 z siłownikiem AMB162 (230V)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
163	KNNR 7-08 d.6 0806-03 analogia	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych - zawór HRB3 Dn50 Kvs=44z siłownikiem AMB162 (230V)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
164	KNNR 4 d.6 0514-04	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
165	KNNR 4 d.6 0519-03 analogia	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - filtr siatkowy Dn 25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
166	KNNR 4 d.6 0519-04 analogia	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - filtr siatkowy Dn32	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
167	KNNR 4 d.6 0519-06 analogia	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - - filtr siatkowy Dn50	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
168	KNNR 7-07 d.6 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - Magna UPE 25-60 230 V	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
169	KNNR 7-07 d.6 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - Magna UPE 40-100F 230 V	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
170	KNNR 7-07 d.6 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - Magna UPE 40-120F 230 V	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
171	KNNR 0-35 d.6 0222-01 analogia	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 15 mm ciepłomierz ultradźwiękowy G=1,6 t/h	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
172	KNNR 0-35 d.6 0222-02 analogia	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 20 mm ciepłomierz ultradźwiękowy G=2,5 t/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
173	KNNR 4 d.6 0519-03	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - zawory kulowe gwintowane Dn25	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
174	KNNR 4 d.6 0519-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - zawory kulowe gwintowane Dn32	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
175	KNNR 4 d.6 0519-06	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - zawory kulowe gwintowane Dn50 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
176	KNNR 4 d.6 0519-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - zawory zwrotne gwintowane Dn32 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
177	KNNR 4 d.6 0519-05	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm -zawory zwrotne gwintowane Dn40 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
178	KNNR 4 d.6 0519-06	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - zawory kulowe gwintowane Dn50 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
179	KNNR 4 d.6 0519-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
180	KNNR 4 d.6 0519-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
181	KNNR 4 d.6 0526-01	Osadniki żeliwne kołnierzone o śr. rur przyłącznych 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
182	KNNR 4 d.6 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
183	KNNR 4 d.6 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm -Zawór kulowy.z/złączką do węża fi 15 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
184	KNR 7-08 d.6 0201-03	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika typu 'Klimact' - regulator Siemens RVD 245/109C z podstawą 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
185	KNR 7-08 d.6 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujnik temp. zew.QAC 31/101 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
186	KNR 7-08 d.6 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujnik QAE 2120.010 + ALT-SS100 3	ukł. ukł.	 3.000	
				RAZEM	3.000
187	KNNR 7 d.6 0206-03	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie do 50 kg - konstrukcja wsporcza węzła kompaktowego 0.080	t t	 0.080	
				RAZEM	0.080
188	KNR 2-20 d.6 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
189	KNR 2-20 d.6 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
190	KNR 2-20 d.6 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach 16	m m	 16.000	
				RAZEM	16.000
191	KNR 2-20 d.6 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
192 d.6	KNR 2-20 0401-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach 16	m m	16.000	
				RAZEM	16.000
193 d.6	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
194 d.6	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
195 d.6	KNNR 4 0511-05	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 420 dm ³ - Reflex N200 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
196 d.6	KNNR 4 0519-03 analogia	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - złącze samoodcinające SU 1" 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
197 d.6	KNR 2-20 0403-03	Próby i uruchomienie węzłów ciepłych wymiennikowych o powierzchni ogrzewalnej wymienników 15-25 m ² 1	szt.wę złów szt.wę złów	1.000	
				RAZEM	1.000
198 d.6	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 25*0.151+6*0.104+16*0.132	m ² m ²	6.511	
				RAZEM	6.511
199 d.6	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 6*0.186+16*0.239+2*0.5	m ² m ²	5.940	
				RAZEM	5.940
200 d.6	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 6.511+5.940	m ² m ²	12.451	
				RAZEM	12.451
201 d.6	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 25*0.151+6*0.104+16*0.132	m ² m ²	6.511	
				RAZEM	6.511
202 d.6	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 6*0.186+16*0.239+2*0.5	m ² m ²	5.940	
				RAZEM	5.940
203 d.6	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 25*0.151+6*0.104+16*0.132	m ² m ²	6.511	
				RAZEM	6.511
204 d.6	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 6*0.186+16*0.239+2*0.5	m ² m ²	5.940	
				RAZEM	5.940
205 d.6	KNR 2-16 0306-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42-63 mm - otuliny Thermorock z folią PCV Dn40 #40mm 25*0.4	m ² m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
206 d.6	KNR 2-16 0306-04	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.27-38 mm - otuliny Thermorock z folią PCV Dn25 #40mm 3*0.36	m ² m ²	1.080	
				RAZEM	1.080
207 d.6	KNR 2-16 0306-01	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.27-38 mm - otuliny Thermorock z folią PCV Dn25 #30mm 3*0.3	m ² m ²	0.900	
				RAZEM	0.900

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
208	KNR 2-16 0306-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42-63 mm - otuliny Thermorock z folią PCV Dn32 #40mm 8*0.39	m ² m ²	 3.120	 3.120
209	KNR 2-16 0306-02	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42-63 mm - otuliny Thermorock z folią PCV Dn32 #30mm 8*0.32	m ² m ²	 2.560	 2.560
210	KNR 2-16 0306-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42-63 mm - otuliny Thermorock z folią PCV Dn50 #40mm 3*0.45	m ² m ²	 1.350	 1.350
211	KNR 2-16 0306-02	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42-63 mm - otuliny Thermorock z folią PCV Dn50 #30mm 3*0.32	m ² m ²	 0.960	 0.960
212	KNR 2-16 0306-06	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.76-114 mm - otuliny Thermorock z folią PCV Dn65 #40mm 8*0.49	m ² m ²	 3.920	 3.920
213	KNR 2-16 0306-03	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.76-114 mm - otuliny Thermorock z folią PCV Dn65 #30mm 8*0.43	m ² m ²	 3.440	 3.440
214	KNR 2-16 0307-04 z.o.2.2.2. 9902-1	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 133-159 mm - otuliny z folią PCV Dn150 #60mm 2*0.88	m ² m ²	 1.760	 1.760
7 Węzeł cieplny - Roboty elektryczne					
215	KNNR 5 1209-11	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu 1	otw. otw.	 1.000	 1.000
216	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie 10	m m	 10.000	 10.000
217	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych -YDY 3x4 10	m m	 10.000	 10.000
218	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu 20	m m	 20.000	 20.000
219	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - OMY 2x1 30	m m	 30.000	 30.000
220	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych -YDY 3x1,5 30	m m	 30.000	 30.000
221	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDY 3x2,5 20	m m	 20.000	 20.000
222	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDY 4x1 10	m m	 10.000	 10.000
223	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 8	szt. szt.	 8.000	 8.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
224 d.7	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - szafka rozdzielczo- sterownicza RW 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
225 d.7	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - tablica licznikowa z podlicznikiem en. elektr. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
226 d.7	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
227 d.7	KNNR 5 0511-01	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
228 d.7	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
229 d.7	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce 78	szt.żył szt.żył	78.000	
				RAZEM	78.000
230 d.7	KNNR 5 1206-01	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ² 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
231 d.7	KNNR 5 1306-01	Badanie silnika asynchronicznego, klatkowego o mocy do 10 kW 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
232 d.7	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 12	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
233 d.7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 11	pomiar pomiar	11.000	
				RAZEM	11.000
234 d.7	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
235 d.7	KNP 18 1342-01.02	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8 Roboty demontażowe					
236 d.8	KNNR 8 0423-03	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 1 rzędowego G-1 o dł. 0.5-2.0 m 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
237 d.8	KNNR 8 0423-05	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 2 i 3 rzędowego G-2 i G-3 o dł. 0.5-2.0 m 33	szt. szt.	33.000	
				RAZEM	33.000
238 d.8	KNNR 8 0423-06	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 2 i 3 rzędowego G-2 i G-3 o dł. 2.5-5.0 m 41	szt. szt.	41.000	
				RAZEM	41.000
239 d.8	KNNR 8 0423-07	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 4 rzędowego G-4 o dł. 0.5-2.0 m 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
240 d.8	KNNR 8 0423-08	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 4 rzędowego G-4 o dł. 2.5-5.0 m 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
241 d.8	KNNR 8 0424-01	Demontaż zespołu ogrzewczo-wentylacyjnego (nagrzewnicy ściennej) o wydajności do 30 tys.kcal/h 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
242 d.8	KNNR 8 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie 320	m m	320.000	
				RAZEM	320.000
243 d.8	Kalkulacja indywidual- na	Demontaż różnych elementów stalowych 2	t t	2.000	
				RAZEM	2.000
244 d.8	Kalkulacja indywidual- na	Wywóz złomu na składowisko 5	t t	5.000	
				RAZEM	5.000