

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY - BRANŻA SANITARNA			
1.1			Instalacja c.o.			
1	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 2-15 0402-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej ocynkowanej śr. 76,1x2,0 mm łączone metodą zaciskową	m		
			23	m	23,000	
					RAZEM	23,000
2	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 2-15 0402-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej ocynkowanej śr. 64x1,5 mm łączone metodą zaciskową	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
3	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 2-15 0402-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej ocynkowanej śr. 54x1,5 mm łączone metodą zaciskową	m		
			54	m	54,000	
					RAZEM	54,000
4	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 2-15 0402-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej ocynkowanej śr. 42x1,5 mm łączone metodą zaciskową	m		
			97	m	97,000	
					RAZEM	97,000
5	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 2-15 0402-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej ocynkowanej śr. 35x1,5 mm łączone metodą zaciskową	m		
			117	m	117,000	
					RAZEM	117,000
6	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 2-15 0402-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej ocynkowanej śr. 28x1,5 mm łączone metodą zaciskową	m		
			169	m	169,000	
					RAZEM	169,000
7	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 2-15 0402-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej ocynkowanej śr. 22x1,5 mm łączone metodą zaciskową	m		
			103	m	103,000	
					RAZEM	103,000
8	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 2-15 0402-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej ocynkowanej śr. 18x1,2 mm łączone metodą zaciskową	m		
			191	m	191,000	
					RAZEM	191,000
9	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 2-15 0402-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur ze stali węglowej ocynkowanej śr. 15x1,2 mm łączone metodą zaciskową	m		
			493	m	493,000	
					RAZEM	493,000
10	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 76 mm gr. 70 mm	m		
			poz.1	m	23,000	
					RAZEM	23,000
11	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 64 mm gr. 60 mm	m		
			poz.2	m	6,000	
					RAZEM	6,000
12	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 54 mm gr. 50 mm	m		
			poz.3	m	54,000	
					RAZEM	54,000
13	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 42 mm gr. 40 mm	m		
			poz.4	m	97,000	
					RAZEM	97,000
14	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 35 mm gr. 30 mm	m		

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			poz.5	m	117,000	
					RAZEM	117,000
15	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 28 mm gr. 30 mm	m		
			poz.6	m	169,000	
					RAZEM	169,000
16	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 22 mm gr. 20 mm	m		
			poz.7	m	103,000	
					RAZEM	103,000
17	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 18 mm gr. 20 mm	m		
			poz.8	m	191,000	
					RAZEM	191,000
18	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 15 mm gr. 20 mm	m		
			poz.9	m	493,000	
					RAZEM	493,000
19	ST - d.1. 00. 1 03	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Regulacyjny autom.zawór równow. AB-QM GZ 10	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
20	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-31 0208-03	Zawór RA-N prosty dn 15 mm + śrubunek	kpl.		
			134	kpl.	134,000	
					RAZEM	134,000
21	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-31 0208-03	Kurek grzejnikowy powrotny dn 15 mm + śrubunek	kpl.		
			134	kpl.	134,000	
					RAZEM	134,000
22	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-31 0208-03 analogia	Podwójny kurek grzejnikowy 2x3/4" + śrubunki	kpl.		
			15	kpl.	15,000	
					RAZEM	15,000
23	ST - d.1. 00. 1 03	KNR 0-35 0215-04	Główce termostatyczne RAW 5115, czujnik wbudowany	szt.		
			149	szt.	149,000	
					RAZEM	149,000
24	ST - d.1. 00. 1 03	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 11K/600/600 - 1 11K/600/800 - 1 11K/600/920 - 1 11K/600/1200 - 1+1 11K/600/1320 - 2+1 11K/600/1600 - 2 11K/900/920 - 3+1 11K/600/1120 - 2 11K/900/1200 - 1+1 1+1+1+2+3+2+4+2+2	szt.		
				szt.	18,000	
					RAZEM	18,000
25	ST - d.1. 00. 1 03	KNR-W 2-15 0418-04	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm 11K/600/1800 - 6+3 11K/600/2000 - 1 11K/900/1800 - 1 9+1+1	szt.		
				szt.	11,000	
					RAZEM	11,000

[illegible]

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			poz.24+poz.25+poz.26+poz.27+poz.28+poz.29+poz.30+poz.31	urządź	150,000	
					RAZEM	150,000
1.2			Węzeł pompy ciepła			
35	ST - d.1. 00. 2 02	analiza indy- widualna	Wykonanie płyty fundamentowej pod pompę ciepła	m ³		
			1,2*2*0,4*2	m ³	1,920	
					RAZEM	1,920
36	ST - d.1. 00. 2 02	analiza indy- widualna	Rurociąg preizolowany PEX 2x50x4,0/110 prowadzony w gruncie na głębokości 1,0 m	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
37	ST - d.1. 00. 2 02	analiza indy- widualna	Rurociąg preizolowany PEX 2x32x3,0/90 prowadzony w gruncie na głębokości 1,0 m	m		
			4	m	4,000	
					RAZEM	4,000
38	ST - d.1. 00. 2 02	analiza indy- widualna	Powietrzna pompa ciepła - Moc grzewcza nominalna w punkcie pracy wg EN14511 (dT=5K) dla A2W35 minimum 50 kW, dla A7W35 minimum 60 kW - Pobór mocy elektrycznej w punkcie pracy wg EN14511 (dT=5K) dla A2W35 max. 14,9 kW, dla A7W35 max. 15 kW - Współczynnik COP w punkcie pracy wg PN-EN14511 dla A2W35 minimum 3,4, dla A7W35 minimum 4,3 - Klasa efektywności energetycznej A++ - Sumaryczny poziom mocy akustycznej odniesiony do A (50 Hz – 10 kHz przy A7W35) max. 74 dB(A) - Znamionowy pobór mocy dla parametrów S0W35 zgodnie z PN-EN14511 nie większy niż 19kW - hermetyczna sprężarka spiralna (scroll), geometria sprężarki dostosowana do pracy grzewczej; rozmrażanie wymiennika przez rewersję - Zintegrowany automatyczny pomiar wytworzonej i pobranej energii - Min 5 lat gwarancji na urządzenie z automatyką i osprzętem - Możliwość podłączenie do Internetu przez złącze Ethernet, oraz do BMS przez protokół MODBUS + Przewód komunikacyjny pompa ciepła - menadżer pompy ciepła + Sterownik układów kaskadowych	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
39	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0507-01	Buforowy zasobnik ciepła o pojemności 1000 dm3	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
40	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0507-01 analogia	Zasobnik cwu 800 l z grzałką elektryczną	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
41	ST - d.1. 00. 2 02	KNR 0-35 0221-13 analogia	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. 140 dm3	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
42	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0526-01	Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
43	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0518-03	Filtroodmulnik dn 80	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
44	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie	m		
			10	m	10,000	

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	10,000
45	ST - d.1.00. 2 02	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie 3	m m	 3,000	
					RAZEM	3,000
46	ST - d.1.00. 2 02	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie 16	m m	 16,000	
					RAZEM	16,000
47	ST - d.1.00. 2 02	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie 32	m m	 32,000	
					RAZEM	32,000
48	ST - d.1.00. 2 02	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie 14	m m	 14,000	
					RAZEM	14,000
49	ST - d.1.00. 2 02	KNR-W 2-15 0514-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie 8	m m	 8,000	
					RAZEM	8,000
50	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0404-02 analogia	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych poz.44+poz.45+poz.46+poz.47+poz.48+poz.49	m m	 83,000	
					RAZEM	83,000
51	ST - d.1.00. 2 02	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,66+0,26+1,91+6,33+3,34+2,26	m ² m ²	 14,760	
					RAZEM	14,760
52	ST - d.1.00. 2 02	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.51	m ² m ²	 14,760	
					RAZEM	14,760
53	ST - d.1.00. 2 02	KNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 poz.51	m ² m ²	 14,760	
					RAZEM	14,760
54	ST - d.1.00. 2 02	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 32 mm gr. 30 mm 16	m m	 16,000	
					RAZEM	16,000
55	ST - d.1.00. 2 02	KNR 0-34 0101-20 analogia	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 50 mm gr. 50 mm poz.47	m m	 32,000	
					RAZEM	32,000
56	ST - d.1.00. 2 02	KNR 0-34 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 65 mm gr. 65 mm poz.48	m m	 14,000	
					RAZEM	14,000
57	ST - d.1.00. 2 02	KNR 0-34 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów - otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy 80 mm gr. 80 mm poz.49	m m	 8,000	
					RAZEM	8,000
58	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm ze spustem 9+4	szt. szt.	 13,000	

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	13,000
59	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
60	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
61	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
62	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
63	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
64	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-06	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
65	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-06 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 80 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
66	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
67	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
68	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
69	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
70	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
71	ST - d.1.00. 2 02	KNR 2-15 0408-06 analogia	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 80 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
72	ST - d.1.00. 2 02	KNR INS- TAL 0111- 03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
73	ST - d.1. 00. 2 02	KNR INS- TAL 0111- 04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 32 mm 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
74	ST - d.1. 00. 2 02	KNR INS- TAL 0111- 05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 40 mm 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
75	ST - d.1. 00. 2 02	KNR INS- TAL 0111- 06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm 3	szt. szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
76	ST - d.1. 00. 2 02	KNR INS- TAL 0111- 06 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 65 mm 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
77	ST - d.1. 00. 2 02	KNR 2-15 0117-05	Zawór 3drogowy o śr.nom. 40 mm 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
78	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór 3drogowy o śr.nom. 65 mm 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
79	ST - d.1. 00. 2 02	KNR 2-15 0117-06 analogia	Zawór 4drogowy o śr.nom. 50 mm 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
80	ST - d.1. 00. 2 02	KNR 2-15 0415-05	Zawór odpowietrzający o śr. 15 mm 4	szt. szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
81	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0518-01 analogia	Pompa obiegu powietrznej pompy ciepła 5,3 m3/h H=2 mH2O 2	szt. szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
82	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0518-02	Pompa obiegu kotłowego 14 m3/h H=2 mH2O 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
83	ST - d.1. 00. 2 02	KNR 0-35 0112-04	Pompa obiegowa co 3,0 m3/h H=6,5 mH2O 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
84	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0518-02	Pompa obiegowa co 11,0 m3/h H=6,5 mH2O 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
85	ST - d.1. 00. 2 02	KNR 0-35 0112-04	Pompa cwu i cyrk 2 m3/h H=4 mH2O 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
86	ST - d.1. 00. 2 02	KNR 0-35 0112-04	Pompa cwu i cyrk 1,2 m3/h H=2,5 mH2O	szt.		

Lp.	Nr sp ec - te ch n.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
87	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
88	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			19	szt.	19,000	
					RAZEM	19,000
89	ST - d.1. 00. 2 02	KNR 2-15 0112-02 analogia	Filtr wstępny dla doprowadzenia wody zimnej do układu o śr.nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
90	ST - d.1. 00. 2 02	kalk. własna	Stacja uzdatniania wody	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
91	ST - d.1. 00. 2 02	KNR 2-15 0118-01 analogia	Zawór antyskażeniowy BA295 z wbudowanym filtrem i zaworami odcinającymi	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
92	ST - d.1. 00. 2 02	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie instalacji o dwóch osobach obsługi	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000