
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0 Instalowanie kotłów
45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Starych Budkowicach
ADRES INWESTYCJI : Stare Budkowice ul. Wolczyńska 14
INWESTOR : Urząd Gminy Murów
ADRES INWESTORA : Murów ul. Dworcowa 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Andrzej Balcewicz; upr. nr 64/02/Op (Sanitarna - INSTALACJA OGRZEWCZA)
DATA OPRACOWANIA : 22.04.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
22.04.2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			Roboty rozbiórkowe			
1 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0506-01 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 350	m m	 350,000	
					RAZEM	350,000
2 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0506-02 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 300	m m	 300,000	
					RAZEM	300,000
3 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0506-03 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 220	m m	 220,000	
					RAZEM	220,000
4 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0506-04 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 130	m m	 130,000	
					RAZEM	130,000
5 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0506-05 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 150	m m	 150,000	
					RAZEM	150,000
6 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0506-06 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm 120	m m	 120,000	
					RAZEM	120,000
7 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0520-04 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8 6	kpl. kpl.	 6,000	
					RAZEM	6,000
8 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0520-05 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 12 19	kpl. kpl.	 19,000	
					RAZEM	19,000
9 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0520-06 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16 16	kpl. kpl.	 16,000	
					RAZEM	16,000
10 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0520-06 z.o.2.9. analogia	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16 - il. elementów > 16 33	kpl. kpl.	 33,000	
					RAZEM	33,000
11 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0521-02 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika stalowego dwupłytkowego 8	kpl. kpl.	 8,000	
					RAZEM	8,000
12 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0520-11 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych o długości 2.0 m 20	szt. szt.	 20,000	
					RAZEM	20,000
13 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0410-04	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 15.0 m2 2	kpl. kpl.	 2,000	
					RAZEM	2,000
14 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0419-01 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
15 d.1	ST/S-0.1	KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
16	ST/S-0.1	KNR-W 4-01 0335-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
d.1			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
2		45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania			
17	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe zewnętrznie ocynkowane śr. 12x1,2 44+58	m		
d.2				m	102,000	
					RAZEM	102,000
18	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe zewnętrznie ocynkowane śr. 15x1,2 67+34	m		
d.2				m	101,000	
					RAZEM	101,000
19	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe zewnętrznie ocynkowane śr. 18x1,2 103+51	m		
d.2				m	154,000	
					RAZEM	154,000
20	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0402-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe zewnętrznie ocynkowane śr. 22x1,5 114+13	m		
d.2				m	127,000	
					RAZEM	127,000
21	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0402-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe zewnętrznie ocynkowane śr. 28x1,5 144+71	m		
d.2				m	215,000	
					RAZEM	215,000
22	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0402-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe zewnętrznie ocynkowane śr. 35x1,5 101+22	m		
d.2				m	123,000	
					RAZEM	123,000
23	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0402-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe zewnętrznie ocynkowane śr. 42x1,5 28+60	m		
d.2				m	88,000	
					RAZEM	88,000
24	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0402-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe zewnętrznie ocynkowane śr. 54x1,5 36	m		
d.2				m	36,000	
					RAZEM	36,000
25	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup kształtek do rur SANHA-Therm (kształtki i ilość zgodnie z wykazem w projekcie)	kpl.		
d.2			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
26	ST/S-0.1	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 30	m		
d.2				m	30,000	
					RAZEM	30,000
27	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy 1	m		
d.2			976	próba		1,000
				m	976,000	
					RAZEM	976,000
28	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm 14+22	szt.		
d.2				szt.	36,000	
					RAZEM	36,000
29	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 8	szt.		
d.2				szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
30	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			20	szt.	20,000	
					RAZEM	20,000
31	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0518-01	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.2			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
32	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0518-02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm	szt.		
d.2			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
33	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0518-02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm	szt.		
d.2			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
34	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0522-02	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.2			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
35	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0522-03	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm	szt.		
d.2			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
36	ST/S-0.1	KNR 0-35 0216-01 analogia	Różnicowe regulatory ciśnienia; śr. nom. 20 mm - zawory regulacyjne ASV-PV 5-25 kPa śr. 15 mm	szt.		
d.2			15	szt.	15,000	
					RAZEM	15,000
37	ST/S-0.1	KNR 0-35 0216-01 analogia	Różnicowe regulatory ciśnienia; śr. nom. 20 mm - zawory regulacyjne ASV-PV 5-25 kPa śr. 20mm	szt.		
d.2			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
38	ST/S-0.1	KNR 0-35 0216-01 analogia	Różnicowe regulatory ciśnienia; śr. nom. 20 mm - zawór współpracujący ASV-I śr. 15 mm	szt.		
d.2			21	szt.	21,000	
					RAZEM	21,000
39	ST/S-0.1	KNR 0-35 0215-05	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe; śr. nom. 10 mm	szt.		
d.2			18+9	szt.	27,000	
					RAZEM	27,000
40	ST/S-0.1	KNR 0-35 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe; śr. nom. 15 mm - RLV śr. 15 mm	szt.		
d.2			47	szt.	47,000	
					RAZEM	47,000
41	ST/S-0.1	KNR 0-35 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe; śr. nom. 15 mm - RLV-KS śr. 15 mm	szt.		
d.2			47	szt.	47,000	
					RAZEM	47,000
42	ST/S-0.1	KNR 0-35 0215-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 10 mm	kpl.		
d.2			18+9	kpl.	27,000	
					RAZEM	27,000
43	ST/S-0.1	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
d.2			47	kpl.	47,000	
					RAZEM	47,000
44	ST/S-0.1	KNR 0-35 0215-03	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 20 mm	kpl.		
d.2			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
45	ST/S-0.1	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C w zestawie z zaworem przyłączeniowym RLV-KS DN15	szt.		
d.2			15	szt.	15,000	
					RAZEM	15,000
46	ST/S-0.1	KNR 0-35 0215-12	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 20 mm	szt.		
d.2			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
47	ST/S-0.1	KNR 0-35 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
d.2			22+3	kpl.	25,000	
					RAZEM	25,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	ST/S-0.1	KNR 0-35 0216-01 analogia	Różnicowe regulatory ciśnienia; śr. nom. 20 mm - zawór równoważący śr. 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
49	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
50	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
			14+56	szt.	70,000	
					RAZEM	70,000
51	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
52	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm	szt.		
			1+10	szt.	11,000	
					RAZEM	11,000
53	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0427-01	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
			67+24	kpl.	91,000	
					RAZEM	91,000
54	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			91	urz.	91,000	
					RAZEM	91,000
3	45331110-0	Instalowanie kotłów				
55	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0503-05	Kotły stalowe wodne lub parowe o powierzchni ogrzewalnej do 14-50 m2	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
56	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0509-01	Naczynia zbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
57	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
58	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
59	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			14	m	14,000	
					RAZEM	14,000
60	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0510-01	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
61	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0505-02 analogia	Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami gwintowanymi - wymiennik ciepła płytowy lutowany o mocy 150 kW	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
62	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
			2	m	2,000	
					RAZEM	2,000
63	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
64	ST/S-0.1	KNR-W 2- 15 0526-03	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.3	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0522-01 analogia	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm - zawór 3-drogowy z siłownikiem 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
66 d.3	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0522-02 analogia	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 40 mm - zawór 3-drogowy z siłownikiem 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
67 d.3	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0522-03 analogia	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - zawór mieszania kotłowego DN 65 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
68 d.3	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0527-05 analogia	Odmulacze (osadniki) żeliwne kolnierzone o śr. rur przyłącznych 65-80 mm - filtroodmulnik FOM śr. 65 mm 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
69 d.3	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 3+3	szt. szt.	 6,000	 RAZEM 6,000
70 d.3	ST/S-0.1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 8	szt. szt.	 8,000	 RAZEM 8,000
71 d.3	ST/S-0.1	KNR 0-35 0216-14	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
72 d.3	ST/S-0.1	KNR 0-35 0216-13	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
73 d.3	ST/S-0.1	KNR 0-35 0222-03	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 32 mm - montaż 1	kpl. kpl.	 1,000	 RAZEM 1,000
74 d.3	ST/S-0.1	KNR 7-08 0102-04 analogia	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego i przetwornika - montaż czujnika temperatury w osłonie 2	ukl. ukl.	 2,000	 RAZEM 2,000
75 d.3	ST/S-0.1	KNR 7-08 0103-01 analogia	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji - montaż przelicznia ciepła na ścianie 1	ukl. ukl.	 1,000	 RAZEM 1,000
76 d.3	ST/S-0.1	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m ³ /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem 2	szt. szt.	 2,000	 RAZEM 2,000
77 d.3	ST/S-0.1	KNR 0-35 0208-02	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 13,0 m ³ /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
4	45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych				
78 d.4	ST/S-0.1	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 10,5	m ² m ²	 10,500	 RAZEM 10,500
79 d.4	ST/S-0.1	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1	m ² m ²	 1,000	 RAZEM 1,000
80 d.4	ST/S-0.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 11,5	m ² m ²	 11,500	 RAZEM 11,500

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81 d.4	ST/S-0.1	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 10,5	m ² m ²	 10,500	 RAZEM
						10,500
82 d.4	ST/S-0.1	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1	m ² m ²	 1,000	 RAZEM
						1,000
83 d.4	ST/S-0.1	KNR-W 7- 12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1	m ² m ²	 1,000	 RAZEM
						1,000
84 d.4	ST/S-0.1	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 10,5	m ² m ²	 10,500	 RAZEM
						10,500
5	45321000-3	Izolacja cieplna				
85 d.5	ST/S-0.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) 336+156	m m	 492,000	 RAZEM
						492,000
86 d.5	ST/S-0.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 338	m m	 338,000	 RAZEM
						338,000
87 d.5	ST/S-0.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 40 mm 88	m m	 88,000	 RAZEM
						88,000
88 d.5	ST/S-0.1	KNR 0-34 0110-23	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 50 mm 36	m m	 36,000	 RAZEM
						36,000
89 d.5	ST/S-0.1	KNR 0-34 0110-24	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 50 mm 30	m m	 30,000	 RAZEM
						30,000
6			Zakup urządzeń			
90 d.6	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup kotła na paliwo stałe na eko groszek o mocy 150 kW klasy 5 Q MAX EKO GL 150, sterownik HT, moduł internetowy, moduł dodatkowy sterowania 2 zaworami 3-drogowymi 1	kpl. kpl.	 1,000	 RAZEM
						1,000
91 d.6	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup wymiennika ciepła płytowego lutowanego 140 kW z izolacją 1	kpl. kpl.	 1,000	 RAZEM
						1,000
92 d.6	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup pompy obiegowej Stratos MAXO 32/0,5-10 PN6/10 1	kpl. kpl.	 1,000	 RAZEM
						1,000
93 d.6	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup pompy obiegowej Stratos MAXO 30/0,5-4 PN10 1	kpl. kpl.	 1,000	 RAZEM
						1,000
94 d.6	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup pompy obiegowej Stratos MAXO 50/0,5-6 PN6/10 1	kpl. kpl.	 1,000	 RAZEM
						1,000
95 d.6	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup naczynia przeponowego Reflex N 400 6 bar 1	kpl. kpl.	 1,000	 RAZEM
						1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup naczynia systemu otwartego poj. 60 dm3	kpl.		
d.6			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
97	ST/S-0.1	zakup cena zakładowa	Zakup przelicznika wskazującego FAUN z przetwornikiem ultradźwiękowym SHARKY 473 - 6,0 m3/h DN 20 montowanym na powrocie, czujniki TOP 1068-48 z osłonami prod. APATOR	kpl.		
d.6			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
98	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 21K/900-0,52	kpl.		
d.6			1+1	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
99	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 21K/600-0,40	kpl.		
d.6			4+5	kpl.	9,000	
					RAZEM	9,000
100	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/400-1,12	kpl.		
d.6			1+2	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
101	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/400-1,20	kpl.		
d.6			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
102	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/600-0,52	kpl.		
d.6			1+1+1+1	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
103	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/600-0,60	kpl.		
d.6			2+3+1+1	kpl.	7,000	
					RAZEM	7,000
104	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/600-0,72	kpl.		
d.6			2+1	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
105	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/600-0,80	kpl.		
d.6			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
106	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/600-0,92	kpl.		
d.6			1+1	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
107	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/600-1,12	kpl.		
d.6			4+4	kpl.	8,000	
					RAZEM	8,000
108	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/600-1,20	kpl.		
d.6			3+5	kpl.	8,000	
					RAZEM	8,000
109	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/600-1,32	kpl.		
d.6			8+7	kpl.	15,000	
					RAZEM	15,000
110	ST/S-0.1	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/600-1,60	kpl.		
d.6						

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2+1	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
111	ST/S-0.1 d.6	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/600-1,80	kpl.		
			6	kpl.	6,000	
					RAZEM	6,000
112	ST/S-0.1 d.6	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/900-1,00	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
113	ST/S-0.1 d.6	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/900-1,12	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
114	ST/S-0.1 d.6	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22K/900-1,80	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
115	ST/S-0.1 d.6	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22KV/500-0,72	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
116	ST/S-0.1 d.6	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22KV/600-0,92	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
117	ST/S-0.1 d.6	cena zakładowa	Zakup grzejnika 22KV/600-1,00	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
118	ST/S-0.1 d.6	cena zakładowa	Zakup grzejnika 33KV/300-2,40	kpl.		
			6+4	kpl.	10,000	
					RAZEM	10,000
119	ST/S-0.1 d.6	cena zakładowa	Zakup grzejnika 33K/400-2,60	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000