
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku ZSP Nr 1 w Drawsku Pomorskim
ADRES INWESTYCJI : ul. Złocieniecka 25, 78-500 Drawsko Pomorskie
INWESTOR : Powiat Drawski
ADRES INWESTORA : Plac Elizy Orzeszkowej 3, 78-500 Drawsko Pomorskie
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : Październik 2010r.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kod CPV
45330000-9 - Hydraulika i roboty sanitarne
45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Budynek główny szkoły			
1.1		Roboty demontażowe			
1	KNR 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 2.5 m2	kpl.		
d.1.	0520-01				
1		48	kpl.	48.000	
				RAZEM	48.000
2	KNR 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 5.0 m2	kpl.		
d.1.	0520-02				
1		28	kpl.	28.000	
				RAZEM	28.000
3	KNR-W 4-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 100 mm	m		
d.1.	0427-02				
1		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNR 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1.	0512-01				
1		76	szt.	76.000	
				RAZEM	76.000
5	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1.	0512-03				
1		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
6	KNR-W 4-01	Demontaż wsporników grzejnikowych	szt.		
d.1.	1306-02				
1		152	szt.	152.000	
				RAZEM	152.000
7	KNR 4-01	Demontaż szpilek grzejnikowych	szt.		
d.1.	1305-08				
1		76	szt.	76.000	
				RAZEM	76.000
8	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm o połączeniu gwintowanym	szt.		
d.1.	0512-05				
1		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
9	KNR 2-15	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 6 dm3	szt.		
d.1.	0426-01				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
d.1.	0506-01				
1		509	m	509.000	
				RAZEM	509.000
11	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.1.	0506-02				
1		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
12	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.1.	0506-03				
1		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
13	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1.	0506-04				
1		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
14	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1.	0506-05				
1		43	m	43.000	
				RAZEM	43.000
15	KNR-W 4-01	Rozbiórka przykrycia betonowego kanału c.o wewnątrz budynku	m ²		
d.1.	0212-07				
1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		23.2	m ²	23.200	
				RAZEM	23.200
16	KNR 4-02u1 d.1. 0010/03 1	Demontaż wentylatorów promieniowych o średnicy otworów ssących do 315 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
17	KNR 4-02u1 d.1. 0001/02 1	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie do 2200mm	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
18	KNR 4-02 d.1. 0522-09 1	Demontaż konwektora stalowego o pow.ogrzewalnej ponad 5.0 m2	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
1.2		Instalacja c.o.			
19	KNR 4 d.1. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		87	szt.	87.000	
				RAZEM	87.000
20	KNR 4 d.1. 0412-01 2	Zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. nominalnej 15 mm VALWEX z głowicą	szt.		
		87	szt.	87.000	
				RAZEM	87.000
21	KNR 1 0309/ d.1. 09 2	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o średnicy 15mm	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
22	KNR 0-35 d.1. 0215-06 2	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		87	szt.	87.000	
				RAZEM	87.000
23	KNR 1 0308/ d.1. 02 2	Zawór przelotowy lub zwrotny gwintowany o średnicy nominalnej 15mm	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
24	KNR 1 0301/ d.1. 03 2	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm i grubości ścianki 1,0mm na ścianach lutowanie miękkie	m		
		501	m	501.000	
				RAZEM	501.000
25	KNR 1 0301/ d.1. 04 2	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm i grubości ścianki 1,0mm na ścianach lutowanie miękkie	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
26	KNR 1 0301/ d.1. 05 2	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm i grubości ścianki 1,0mm na ścianach, lutowanie miękkie	m		
		61	m	61.000	
				RAZEM	61.000
27	KNR 1 0301/ d.1. 06 2	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm i grubości ścianki 1,5 mm lutowanie miękkie	m		
		83.5	m	83.500	
				RAZEM	83.500
28	KNR 1 0103/ d.1. 05 2	Kompensatory U-kształtowe gładkie z rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR 1 0103/ d.1. 04 2	Kompensatory U-kształtowe gładkie o śr. zewnętrznej 22 mm z rur miedzianych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNR 1 0304/ d.1. 02 2	Podejście do pionu c.o. o średnicy zewnętrznej 15 mm	szt.		
		44	szt.	44.000	
				RAZEM	44.000
31	KNR 1 0308/ d.1. 07 2	Zawór przelotowy lub zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNR 1 0308/ d.1. 04 2	Zawór przelotowy lub zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
33	KNR 1 0411/ d.1. 01 2	Rozdzielacz rur stalowych o średnicy zewnętrznej 76mm i połączeniach gwintowanych, króćce o średnicy nominalnej do 25 mm	m		
		1.6	m	1.600	
				RAZEM	1.600
34	KNR 4 d.1. 0531-04 2	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR 4 d.1. 0531-03 2	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
36	KNR 4 d.1. 0406-02 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		673.5	m	673.500	
				RAZEM	673.500
37	KNR 4 d.1. 0429-04 2	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		87	kpl.	87.000	
				RAZEM	87.000
38	KNR 4 d.1. 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		87	urz.	87.000	
				RAZEM	87.000
39	KNR 4 d.1. 0117-01 2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach miedzianych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		174	szt.	174.000	
				RAZEM	174.000
40	KNR 0-34 d.1. 0101-10 2	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.20 mm (N)	m		
		68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
41	KNR 0-34 d.1. 0101-11 2	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.20 mm (N)	m		
		41	m	41.000	
				RAZEM	41.000
42	KNR 1 0307/ d.1. 01 2	Płukanie instalacji c.o.	m		
		673.5	m	673.500	
				RAZEM	673.500
43	KNR 4-01 d.1. 0333-08 2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		62	szt.	62.000	
				RAZEM	62.000
44	KNR 4-01 d.1. 0706-01 2	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		62	szt.	62.000	
				RAZEM	62.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sykich o grub.20 cm	m ²		
d.1.	0501-03				
2		12.8	m ²	12.800	
				RAZEM	12.800
46	KNR-W 2-18	Podłoża betonowe o grubości 5 cm	m ³		
d.1.	0510-01				
2		0.76	m ³	0.760	
				RAZEM	0.760
47	KNR 9-12	Izolacje cieplne podłóg na gruncie wykonywane płytami ze styropianu gr. 5 cm	m ²		
d.1.	0101/03	układane na chudym betonie			
2		12.8	m ²	12.800	
				RAZEM	12.800
48	KNR-W 2-18	Podłoża betonowe o grubości 5 cm	m ³		
d.1.	0510-01				
2		0.76	m ³	0.760	
				RAZEM	0.760
2		Łącznik szkoły			
2.1		Roboty demontażowe			
49	KNR 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 2.5 m2	kpl.		
d.2.	0520-01				
1		47	kpl.	47.000	
				RAZEM	47.000
50	KNR 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
d.2.	0512-01				
1		47	szt.	47.000	
				RAZEM	47.000
51	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.2.	0512-03				
1		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
52	KNR-W 4-01	Demontaż wsporników grzejnikowych	szt.		
d.2.	1306-02				
1		94	szt.	94.000	
				RAZEM	94.000
53	KNR 4-01	Demontaż szpilek grzejnikowych	szt.		
d.2.	1305-09				
1		47	szt.	47.000	
				RAZEM	47.000
54	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
d.2.	0506-01				
1		192	m	192.000	
				RAZEM	192.000
55	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.2.	0506-02				
1		39	m	39.000	
				RAZEM	39.000
56	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.2.	0506-03				
1		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
57	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.2.	0506-04				
1		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
2.2		Instalacja c.o.			
58	KNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.2.	0418-05				
2		47	szt.	47.000	
				RAZEM	47.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59	KNNR 4 d.2. 0412-01 2	Zawory grzejnikowe termostatyczne Walwex o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		47	szt.	47.000	
				RAZEM	47.000
60	KNR 0-35 d.2. 0215-06 2	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		47	szt.	47.000	
				RAZEM	47.000
61	KNR 1 0309/ d.2. 09 2	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
62	KNR 1 0308/ d.2. 02 2	Zawór przelotowy lub zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
63	KNR 1 0301/ d.2. 03 2	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm i grubości ścianki 1,0mm na ścianach lutowanie miękkie	m		
		228	m	228.000	
				RAZEM	228.000
64	KNR 1 0301/ d.2. 04 2	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm i grubości ścianki 1,0mm na ścianach, lutowanie miękkie	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
65	KNR 1 0304/ d.2. 02 2	Podejście dopionu c.o. o śr. zewn. 15 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
66	KNR 4-01 d.2. 0333-12 2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNR 4-01 d.2. 0333-08 2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNNR 4 d.2. 0117-01 2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach miedzianych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		94	szt.	94.000	
				RAZEM	94.000
69	KNR 1 0307/ d.2. 01 2	Płukanie instalacji c.o.	m		
		247	m	247.000	
				RAZEM	247.000
70	KNNR 4 d.2. 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		47	urz.	47.000	
				RAZEM	47.000
71	KNNR 4 d.2. 0406-02 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		247	m	247.000	
				RAZEM	247.000
72	KNR 4-01 d.2. 0706-01 2	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
73	KNNR 4 d.2. 0429-04 2	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		47	kpl.	47.000	
				RAZEM	47.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3		Sala gimnastyczna			
3.1		Roboty demontażowe			
74	KNR 4-02 d.3. 0520-01 1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 2.5 m2	kpl.		
		15	kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
75	KNR 4-02 d.3. 0520-02 1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 5.0 m2	kpl.		
		10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
76	KNR 4-02 d.3. 0520-03 1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 7.5 m2	kpl.		
		21	kpl.	21.000	
				RAZEM	21.000
77	KNR 4-02 d.3. 0512-01 1	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		46	szt.	46.000	
				RAZEM	46.000
78	KNR 4-02 d.3. 0512-03 1	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
79	KNR 4-02 d.3. 0506-01 1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		88	m	88.000	
				RAZEM	88.000
80	KNR 4-02 d.3. 0506-02 1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
81	KNR 4-02 d.3. 0506-03 1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
82	KNR 4-02 d.3. 0506-04 1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
83	KNR 4-01 d.3. 1306-01 1	Demontaż balustrad grzejnikowych	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
3.2		Instalacja c.o.			
84	KNNR 4 d.3. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
85	KNNR 4 d.3. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
86	KNNR 4 d.3. 0412-01 2	Zawory grzejnikowe termostatyczne Walwex o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
87	KNR 0-35 d.3. 0215-06 2	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88	KNR 1 0309/ d.3. 09 2	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o średnicy 15mm	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
89	KNR 1 0309/ d.3. 02 2	Zawór kulowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
90	KNR 1 0301/ d.3. 03 2	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm i grubości ścianki 1,0mm na ścianach,lutowanie miękkie	m		
		198	m	198.000	
				RAZEM	198.000
91	KNR 1 0301/ d.3. 05 2	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm i grubości ścianki 1,0mmo na ścianach,lutowanie miękkie	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
92	KNR 1 0301/ d.3. 06 2	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm i grubości ścianki 1,5mm na ścianach lutowanie miękkie	m		
		49	m	49.000	
				RAZEM	49.000
93	KNR 1 0301/ d.3. 07 2	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm i grubości ściani 1,5mm,lutowa- nie twarde	m		
		72	m	72.000	
				RAZEM	72.000
94	KNNR 4 d.3. 0429-04 2	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		26	kpl.	26.000	
				RAZEM	26.000
95	KNR 1 0304/ d.3. 02 2	Podejści do pionu c.o. o śr. zewn. 15 mm	szt.		
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
96	KNR 1 0307/ d.3. 01 2	Płukanie instalacji c.o.	m		
		364	m	364.000	
				RAZEM	364.000
97	KNNR 4 d.3. 0406-02 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		364	m	364.000	
				RAZEM	364.000
98	KNNR 4 d.3. 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		26	urz.	26.000	
				RAZEM	26.000
99	KNR 4-01 d.3. 0333-09 2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo- wapiennej	szt.		
		32	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
100	KNR 4-01 d.3. 0706-01 2	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po замуrowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
101	KNNR 4 d.3. 0408-04 2	Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 22 mm z rur miedzianych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
102	KNNR 4 d.3. 0411-02 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103	KNNR 4 d.3. 0411-03 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
104	KNNR 4 d.3. 0411-04 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
105	KNNR 4 d.3. 0411-02 2	Zawory dwudrogowe z napędem do nagrzewnicy Volkano o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
106	analiza włas- na d.3. 2	Montaż rur giętkich do nagrzewnic Volkano o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
107	KNNR 4 d.3. 0432-01 2	Aparaty grzewczo-wentylacyjne Volkano 30 kW	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
108	KNNR 4 d.3. 0411-07 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
109	KNNR 4 d.3. 0514-03 2	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
110	KNNR 4 d.3. 0531-03 2	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
111	KNNR 4 d.3. 0531-04 2	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
112	KNR 0-34 d.3. 0101-10 2	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N)	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
113	KNR 0-34 d.3. 0101-11 2	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N)	m		
		112	m	112.000	
				RAZEM	112.000
114	KNR 0-34 d.3. 0101-13 2	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwo- wym gr.20 mm (N)	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
3.3		Wymiennikownia			
115	KNR 4-02 d.3. 0417-07 3	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj.do 2000 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNR 4-02 d.3. 0144-01 3	Demontaż elementów urządzeń do podgrzewania wody - zbiornik (bojler) o poj. 100-300 dm3	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
117	KNNR 4 d.3. 0143-03 3	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 300 dm3 firmy ACV typ HLE 240	kpl.		
		1	kpl.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
118	KNR 0-31 d.3. 0213-02 3	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 30 dm ³	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNR 4 d.3. 0531-04 3	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
120	KNR 4 d.3. 0411-01 3	Kurek spustowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNR 4 d.3. 0130-02 3	Zawór mieszający termostatyczny C.C.W firmy ACV o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNR-W 4-02 d.3. 0508-02 3	Wymiana zaworu przelotowego lub dwuzłazki o śr. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
123	KNR-W 4-02 d.3. 0508-03 3	Wymiana zaworu przelotowego lub dwuzłazki o śr. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
124	analiza włas- d.3. na 3	Roboty elektryczne przy nagrzewnicach Volcano	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000