

R ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
A ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
F ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
P R O J E K T
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

PRACOWNIA PROJEKTOWO – WYKONAWCZA

BIURO: 01-651 WARSZAWA GWIAZDZISTA 21 M. 29
FILIA: 04-314 WARSZAWA CHŁOPICKIEGO 7/9 M. 34
E-MAIL: raf-projekt@qdnet.pl TEL. 612 39 85 TEL./FAX 612 33 43

PRZEDMIAR

robót remontowych instalacyjnych

nazwa: wymiana instalacji centralnego ogrzewania

obiekt : Przedszkole nr 230

adres: Warszawa, ul.Szaserów 118 a

inwestor: Miasto stołeczne Warszawa Dzielnica Praga Południe

adres: Warszawa, ul.Grochowska 274

opracowanie: mgr inż. Robert Kwiatkowski
upr.bud. St-442/87



data opracowania: Warszawa, kwiecień 2009 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
ADRES INWESTYCJI : Przedszkole Nr 230, Warszawa ul. Szaserów 118A
INWESTOR : M.st. Warszawa Dzielnica Praga Południe
ADRES INWESTORA : W-wa ul. Grochowska 274
BRANŻA : SANITARNA - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - CPV 45331000-6
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2009 r

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

RAF - PROJEKT
PRACOWNIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA
mgr inż. Robert Kwiatkowski
01-651 Warszawa, ul. Gwiaździsta 31/27
NIP: 118-007-18-57, REGON: 010642021

Data opracowania
kwiecień 2009 r

INWESTOR :

INSPEKTOR

Krzysztof Malazek

Data zatwierdzenia

14.04.2009
- 2007

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Roboty pomocnicze i uzupełniające - CPV 45400000-1 / ST cz.2			
1	Wycena d.1 własna	Demontaż obudów grzejnikowych	szt		
		45	szt	45,00	
				RAZEM	45,00
2	Wycena d.1 własna	Demontaż pokryw kanałów podłogowych	szt		
		15	szt	15,00	
				RAZEM	15,00
3	KNR 4-01 d.1 0816-06	Rozebranie posadzek z deszczulek z oderwaniem listew lub cokołów	m ²		
		16,00	m ²	16,00	
				RAZEM	16,00
4	KNR 4-01 d.1 0208-03	Przebicie otworów w stropie	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
5	KNR 4-01 d.1 0212-01	Rozbiórka posadzek pod przyszłe otwory kontrolne do kanałów podpodłogowych	m ³		
		1,60	m ³	1,60	
				RAZEM	1,60
6	KNR 4-01 d.1 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
7	KNR 4-01 d.1 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
8	KNR 4-01 d.1 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
9	KNR 4-01 d.1 0354-15	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego	szt.		
		0	szt.	0,00	
				RAZEM	0,00
10	KNR 4-01 d.1 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych na ścianach - tła grzejnikowe i piony	m ²		
		70,00	m ²	70,00	
				RAZEM	70,00
11	KNR 4-01 d.1 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
12	KNR 4-01 d.1 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
13	KNR 4-01 d.1 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
14	KNR 4-01 d.1 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
15	KNR 4-01 d.1 0706-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiciach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m ² na ścianach	szt.		
		40	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
16	KNR 4-01 d.1 0706-03	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiciach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m ² na stropach	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
17	KNR 4-01 d.1 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		110,00	m ²	110,00	
				RAZEM	110,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR 4-01 d.1 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi sufitów	m ²		
		12	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
19	Wycena d.1 własna	Montaż płyt pokrywowych kanałów podłogowych - z odzysku	szt		
		15	szt	15,00	
				RAZEM	15,00
20	Wycena d.1 własna	Wykonanie nowych płyt pokrywowych, rewizyjnych, żelbetowych o wym. 80x60 cm, kanału podpodłogowego w kątowniku z wykładziną z klepki podłogowej obsadzonych w podłożu w ramie z kątownika wraz z obsadzeniem w posadzce	szt		
		16	szt	16,00	
				RAZEM	16,00
21	KNR 4-01 d.1 0816-01	Ocyklinowanie posadzek z deszczulek	m ²		
		16	m ²	16,00	
				RAZEM	16,00
22	Wycena d.1 własna	Montaż obudów grzejników z demontażu	szt		
		45	szt	45,00	
				RAZEM	45,00
23	KNR 4-01 d.1 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		4,10	m ³	4,10	
				RAZEM	4,10
24	KNR 4-01 d.1 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 24	m ³		
		4,10	m ³	4,10	
				RAZEM	4,10
2		Roboty instalacyjne demontażowe - CPV 45331000-6 / ST. cz.3			
25	KNR 4-02 d.2 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
		39	kpl.	39,00	
				RAZEM	39,00
26	KNR 4-02 d.2 0521-04	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich	szt		
		27	szt	27,00	
				RAZEM	27,00
27	KNR 4-02 d.2 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		132	szt.	132,00	
				RAZEM	132,00
28	KNR 2-16 d.2 0609-01 z. sz.2.3. 9903-2	Płaszcze ochronne gipsowo-klejowe na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny	m ²		
		34,00	m ²	34,00	
				RAZEM	34,00
29	KNR 2-16 d.2 0316-01 z. sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z waty szklanej rurociągów - demontaż demolacyjny	m ²		
		34,00	m ²	34,00	
				RAZEM	34,00
30	KNR 4-02 d.2 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		488,00	m	488,00	
				RAZEM	488,00
31	KNR 4-02 d.2 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		56,00	m	56,00	
				RAZEM	56,00
32	KNR 4-02 d.2 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		36,00	m	36,00	
				RAZEM	36,00
33	KNR 4-02 d.2 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		52,00	m	52,00	
				RAZEM	52,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 4-02 d.2 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		118,00	m	118,00	
				RAZEM	118,00
35	KNR 4-02 d.2 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		6,00	m	6,00	
				RAZEM	6,00
36	KNR 4-02 d.2 0418-01/ analogia	Demontaż odmulacza	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
37	KNR 4-02 d.2 0513-04	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzym o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
38	KNR 4-02 d.2 0411-03	Demontaż termometru w oprawie	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
39	KNR 4-02 d.2 0411-04	Demontaż manometru	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
40	KNR 4-02 d.2 0402-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr. do 100 mm	m		
		Krotność = 0,5	m	2,00	
		2,00		RAZEM	2,00
41	KNR 4-04 d.2 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		5,00	t	5,00	
				RAZEM	5,00
42	KNR 4-04 d.2 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		Krotność = 14	t	5,00	
		5,00		RAZEM	5,00
3		Roboty instalacyjne montażowe - CPV 45331000-6 / ST cz.3			
43	KNR 4-02 d.3 0505-03	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 50 mm - rurociągi przyłączeniowe węzła	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
44	KNR 2-15 d.3 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		6,00	m	6,00	
				RAZEM	6,00
45	KNR 2-15 d.3 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. 100 mm	m		
		1,20	m	1,20	
				RAZEM	1,20
46	KNR-W 2- d.3 15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2,40	m	2,40	
				RAZEM	2,40
47	KNR-W 2- d.3 15 0130-02	Zawory przeletowe instalacji z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
48	KNR 2-20 d.3 0313-03	Połączenia kołnierzy na rurociągach o śr. 50 mm dla ciśnień 0.6 MPa	szt. poł. szt. poł.	4,00	
		4		RAZEM	4,00
49	KNR-W 2- d.3 20 0312-01	Termometry techniczne proste z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
50	KNR-W 2- d.3 20 0312-02	Termometry techniczne kątowe 90 st.z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51	KNR-W 2- d.3 20 0312-03	Manometry z rurką syfonową i kurkiem	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
52	KNR-W 2- d.3 20 0417-06	Odmulacze OISm - śr.rur podłączeniowych 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
53	KNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		4,00	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
54	KNR 7-12 d.3 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1,00	m ²	1,00	
				RAZEM	1,00
55	KNR 7-12 d.3 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		4,00	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
56	KNR 7-12 d.3 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		1,00	m ²	1,00	
				RAZEM	1,00
57	KNZ 15 30- d.3 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		6,00	m	6,00	
				RAZEM	6,00
58	KNZ 15 31- d.3 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		12,00	m	12,00	
				RAZEM	12,00
59	KNZ 15 33- d.3 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		2,00	m	2,00	
				RAZEM	2,00
60	KNR-W 2- d.3 15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych stabi o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		488,00	m	488,00	
				RAZEM	488,00
61	KNR-W 2- d.3 15 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych stabi o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		36,00	m	36,00	
				RAZEM	36,00
62	KNR-W 2- d.3 15 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych stabi o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		52,00	m	52,00	
				RAZEM	52,00
63	KNR-W 2- d.3 15 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych stabi o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		118,00	m	118,00	
				RAZEM	118,00
64	KNR-W 2- d.3 15 0121-01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		22	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
65	KNR-W 2- d.3 15 0121-02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
66	KNR-W 2- d.3 15 0121-03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
67	KNR-W 2- d.3 15 0121-04	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.		
		28	szt.	28,00	
				RAZEM	28,00
68	KNR-W 2- d.3 15 0132-01	Zawory Hydrocontrol R1 w instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
69	KNR-W 2- d.3 15 0130-03	Zawory Hydrocontrol-R o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
70	KNR-W 2- d.3 15 0132-01	Zawory przelotowe kulowe w instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		62	szt.	62,00	
				RAZEM	62,00
71	KNR-W 2- d.3 15 0132-04	Zawory przelotowe kulowe w instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
72	KNR-W 2- d.3 15 0430-01	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm - śrubunki	szt.		
		25	szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
73	KNR-W 2- d.3 15 0430-04	Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm - śrubunki	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
74	KNR-W 2- d.3 15 0404-03/ analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - pogrubienie pionu (37 szt a 0,5 m)	m		
		18,50	m	18,50	
				RAZEM	18,50
75	KNR-W 2- d.3 15 0116-01/ analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do pionów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		74	szt.	74,00	
				RAZEM	74,00
76	KNR-W 2- d.3 15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		37	szt.	37,00	
				RAZEM	37,00
77	KNR-W 2- d.3 15 0132-01	Zawory spustowe ze złączką do węża w instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
78	KNR-W 2- d.3 15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopyłtowe PURMO C11-60-05 - kompletne	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
79	KNR-W 2- d.3 15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopyłtowe PURMO C11-60-14 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
80	KNR-W 2- d.3 15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopyłtowe PURMO C11-90-06 - kompletne	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
81	KNR-W 2- d.3 15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopyłtowe PURMO C11-90-10 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
82	KNR-W 2- d.3 15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłyłtowe PURMO C22-45-06 - kompletne	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
83	KNR-W 2- d.3 15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłyłtowe PURMO C22-45-07 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
84	KNR-W 2- d.3 15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłyłtowe PURMO C22-45-08 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
85	KNR-W 2- d.3 15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłyłtowe PURMO C22-45-10 - kompletne	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86	KNR-W 2- d.3 15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO C22-45-11 - kompletne	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
87	KNR-W 2- d.3 15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO C22-45-12 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
88	KNR-W 2- d.3 15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO C22-45-16 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
89	KNR-W 2- d.3 15 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO C22-45-20 - kompletne	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
90	KNR-W 2- d.3 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO C22-60-04 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
91	KNR-W 2- d.3 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO C22-60-09 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
92	KNR-W 2- d.3 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO C22-60-10 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
93	KNR-W 2- d.3 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO C22-60-11 - kompletne	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
94	KNR-W 2- d.3 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO C22-60-12 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
95	KNR-W 2- d.3 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO C22-60-14 - kompletne	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
96	KNR-W 2- d.3 15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe PURMO C33-30-14 - kompletne	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
97	KNR-W 2- d.3 15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe PURMO C33-30-16 - kompletne	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
98	KNR-W 2- d.3 15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe PURMO C33-30-20 - kompletne	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
99	KNR-W 2- d.3 15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe PURMO C33-45-06 - kompletne	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
100	KNR-W 2- d.3 15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe PURMO C33-45-08 - kompletne	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
101	KNR-W 2- d.3 15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe PURMO C33-45-14 - kompletne	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
102	KNR-W 2- d.3 15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe PURMO C33-45-18 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
103	KNR-W 2- d.3 15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe PURMO C33-45-20 - kompletne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104	KNR-W 2- d.3 15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm RTD-N	szt.		
		66	szt.	66,00	
				RAZEM	66,00
105	KNR-W 2- d.3 15 0412-02/ analogia	Głowice termostatyczne RTS 4230 - Everis	szt.		
		66	szt.	66,00	
				RAZEM	66,00
106	KNR-W 2- d.3 15 0412-02	Zawory grzejnikowe powrotne RLV o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		66	szt.	66,00	
				RAZEM	66,00
107	KNR-W 2- d.3 15 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.		
		132	kpl.	132,00	
				RAZEM	132,00
108	KNR-W 2- d.3 15 0128-02	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania	m		
		894,00	m	894,00	
				RAZEM	894,00
109	KNR-W 2- d.3 15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasad- nicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
110	KNR-W 2- d.3 15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		894,00	m	894,00	
				RAZEM	894,00
111	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwo- wymi gr.20 mm (N)	m		
		254,00	m	254,00	
				RAZEM	254,00
112	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwo- wymi gr.20 mm (N)	m		
		36,00	m	36,00	
				RAZEM	36,00
113	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwo- wymi gr.20 mm (N)	m		
		52,00	m	52,00	
				RAZEM	52,00
114	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwo- wymi gr.20 mm (N)	m		
		118,00	m	118,00	
				RAZEM	118,00
115	KNR-W 2- d.3 15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorą- co)	urz.		
		66	urz.	66,00	
				RAZEM	66,00