

## KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : WYKONANIE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O. dla BUDYNKU HANDLOWO-USŁUGOWEGO w WIELUNIU  
ADRES INWESTYCJI : WIELUŃ ul.KRÓLEWSKA , PI.LEGIONÓW 1 (działka nr.ewid. 57)  
INWESTOR : I  
ADRES INWESTORA : I  
WYKONAWCA ROBÓT : I  
ADRES WYKONAWCY : I  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ROMAN GOLAŃSKI

DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2014 r.

Stawka roboczogodziny : 13.00 zł  
Poziom cen : w oparciu o bazę cen SEKOCENBUD III kwartał 2014 r. , oraz ceny rynkowe

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	64.60 % R, S
Zysk [Z] .....	10.60 % R+Kp(R), S+Kp(S)
Vat [V] .....	23.00 % R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 478584.62 zł

**Słownie: czterysta siedemdziesiąt osiem tysięcy pięćset osiemdziesiąt cztery i 62/100 zł**

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

KLASYFIKACJA ROBÓT wg. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ:

45331100-7 Instalacje centralnego ogrzewania

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
wrzesień 2014 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE-WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.</b>			
1	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach	m		
d.1	0405-03	lutowanych na ścianach w budynkach	m	350.00	
		350		RAZEM	350.00
2	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach	m		
d.1	0405-04	lutowanych na ścianach w budynkach	m	340.00	
		340		RAZEM	340.00
3	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach	m		
d.1	0405-05	lutowanych na ścianach w budynkach	m	305.00	
		305		RAZEM	305.00
4	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach	m		
d.1	0405-06	lutowanych na ścianach w budynkach	m	215.00	
		215		RAZEM	215.00
5	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach	m		
d.1	0405-07	lutowanych na ścianach w budynkach	m	165.00	
		165		RAZEM	165.00
6	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach	m		
d.1	0405-08	lutowanych na ścianach w budynkach	m	48.00	
		48		RAZEM	48.00
7	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach	m		
d.1	0405-09	lutowanych na ścianach w budynkach	m	68.00	
		68		RAZEM	68.00
8	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach	m		
d.1	0405-10	lutowanych na ścianach w budynkach	m	115.00	
		115		RAZEM	115.00
9	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 76 mm o połączeniach	m		
d.1	0405-11	lutowanych na ścianach w budynkach	m	6.00	
		6		RAZEM	6.00
10	KNNR 4	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300 mm i dług. do 1600 mm C-33 300/ 900	szt.		
d.1	0418-09		szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
11	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1	0418-01	C-11 500/ 400 2 szt	szt.		
		C-11 500/ 500 1 szt	szt.	3.00	
		3		RAZEM	3.00
12	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1	0418-05	C-22 500/ 600 1 szt	szt.		
		C-22 500/ 700 2 szt	szt.	7.00	
		C-22 500/ 800 4 szt	szt.		
		7		RAZEM	7.00
13	KNNR 4	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1	0418-09	C-33 500/ 700 2 szt	szt.		
		C-33 500/1000 2 szt	szt.		
		C-33 500/1100 4 szt	szt.		
		C-33 500/1200 2 szt	szt.		
		C-33 500/1400 2 szt	szt.	12.00	
		12		RAZEM	12.00
14	KNNR 4	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 500 mm i dług. do 3000 mm	szt.		
d.1	0418-10	C-33 500/1800 1 szt	szt.		
		C-33 500/2000 4 szt	szt.	5.00	
		5		RAZEM	5.00
15	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1	0418-03	C-11 600/ 400 3 szt	szt.		
		C-11 600/ 600 1 szt	szt.	4.00	
		4		RAZEM	4.00
16	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1	0418-07	C-21S 600/ 800 1 szt	szt.		
		C-22 600/ 600 2 szt	szt.		
		C-22 600/ 700 3 szt	szt.		
		C-22 600/ 800 3 szt	szt.		
		C-22 600/ 900 3 szt	szt.		
		C-22 600/1000 5 szt	szt.	17.00	
		17			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 4 d.10418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-33 600/ 600 5 szt C-33 600/ 700 10 szt C-33 600/ 800 16 szt C-33 600/ 900 8 szt C-33 600/1000 8 szt C-33 600/1200 1 szt C-33 600/1600 1 szt 49	szt.       szt.	RAZEM       49.00	17.00       49.00
18	KNNR 4 d.10418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600 mm i dług. do 3000 mm C-33 600/1800 1 szt 1	szt.  szt.	RAZEM  1.00	  1.00
19	KNNR 4 d.10418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm C-33 900/ 700 8 szt 8	szt.  szt.	RAZEM  8.00	  8.00
20	KNNR 4 d.10418-09	Grzejniki stalowe typ HIGIENICZNY o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm H-30 500/ 900 2 szt 2	szt.  szt.	RAZEM  2.00	  2.00
21	KNNR 4 d.10418-11	Grzejniki stalowe typ HIGIENICZNY o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm H-30 600/ 900 2 szt 2	szt.  szt.	RAZEM  2.00	  2.00
22	KNNR 4 d.10429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników 104	kpl.  kpl.	RAZEM  104.00	  104.00
23	KNNR 4 d.10429-06	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 22 mm do grzejników 7	kpl.  kpl.	RAZEM  7.00	  7.00
24	KNNR 4 d.10412-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. 15 mm 104	szt.  szt.	RAZEM  104.00	  104.00
25	KNNR 4 d.10412-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. 20 mm 7	szt.  szt.	RAZEM  7.00	  7.00
26	KNNR 4 d.10412-01	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. 15 mm 104	szt.  szt.	RAZEM  104.00	  104.00
27	KNNR 4 d.10412-02	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. 20 mm 7	szt.  szt.	RAZEM  7.00	  7.00
28	kalkulacja d.1 własna	Montaż głowic termostatycznych - analogia 111	szt.  szt.	RAZEM  111.00	  111.00
29	KNNR 4 d.10411-01	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otworem spustowym typu STROMAX o śr. 15 mm 7	szt.  szt.	RAZEM  7.00	  7.00
30	KNNR 4 d.10411-02	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otworem spustowym typu STROMAX o śr. 20 mm 10	szt.  szt.	RAZEM  10.00	  10.00
31	KNNR 4 d.10411-03	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otworem spustowym typu STROMAX o śr. 25 mm 2	szt.  szt.	RAZEM  2.00	  2.00
32	KNNR 4 d.10411-04	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otworem spustowym typu STROMAX o śr. 32 mm 1	szt.  szt.	RAZEM  1.00	  1.00
33	KNNR 4 d.10411-01	Zawory kulowe o śr. 15 mm 93	szt.  szt.	RAZEM  93.00	  93.00
34	KNNR 4 d.10411-02	Zawory kulowe o śr. 20 mm 27	szt.  szt.	RAZEM  27.00	  27.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNNR 4 d.10411-03	Zawory kulowe o śr. 25 mm	szt.	RAZEM	27.00
	4		szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
36	KNNR 4 d.10411-04	Zawory kulowe o śr. 32 mm	szt.		
	4		szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
37	KNNR 4 d.10411-07	Zawory kulowe o śr. 65 mm	szt.		
	4		szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
38	KNR INSTAL d.10111-01	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 15 mm	szt.		
	7		szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
39	KNR INSTAL d.10111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 20 mm	szt.		
	9		szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
40	KNR INSTAL d.10111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 25 mm	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
41	KNR INSTAL d.10111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 32 mm	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNNR 4 d.10133-01	Zawory zwrotne o śr. 15 mm	szt.		
	7		szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
43	KNNR 4 d.10411-02	Zawory zwrotne o śr. 20 mm	szt.		
	9		szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
44	KNNR 4 d.10133-03	Zawory zwrotne o śr. 25 mm	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
45	KNNR 4 d.10133-04	Zawory zwrotne o śr. 32 mm	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
46	KNR 0-31 d.10214-01	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłączeniowych 15 mm	kpl.		
	19		kpl.	19.00	
				RAZEM	19.00
47	KNR 0-31 d.10214-03	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłączeniowych 25 mm	kpl.		
	1		kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
48	KNR-W 2-15 d.10412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
	72		szt.	72.00	
				RAZEM	72.00
49	KNR INSTAL d.10307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
	350+340+305+215+165+48+68+115+6		m	1612.00	
				RAZEM	1612.00
50	KNNR 4 d.10406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
	350+340+305+215+165+48+68+115+6		m	1612.00	
				RAZEM	1612.00
51	KNNR 4 d.10436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
	111		urz.	111.00	
				RAZEM	111.00
52	KNR 0-31 d.10114-07	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 15 mm	m		
	350		m	350.00	
				RAZEM	350.00
53	KNR 0-31 d.10114-08	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 18 mm	m		
	340		m	340.00	
				RAZEM	340.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNR 0-31 d.1 0114-08	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 22 mm	m		
		305	m	305.00	
				RAZEM	305.00
55	KNR 0-31 d.1 0114-09	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 28 mm	m		
		215	m	215.00	
				RAZEM	215.00
56	KNR 0-31 d.1 0113-09 ana- logia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 35 mm	m		
		165	m	165.00	
				RAZEM	165.00
57	KNR 0-31 d.1 0113-09 ana- logia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 42 mm	m		
		48	m	48.00	
				RAZEM	48.00
58	KNR 0-31 d.1 0113-09 ana- logia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 54 mm	m		
		68	m	68.00	
				RAZEM	68.00
59	KNR 0-31 d.1 0113-09 ana- logia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 64 mm	m		
		115	m	115.00	
				RAZEM	115.00
60	KNR 0-31 d.1 0113-09 ana- logia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 76 mm	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
61	KNR-W 2-02 d.1 20205-02	Oślony na grzejniki z blachy stalowej perforowanej emaliowane	m <sup>2</sup>		
		21.89	m <sup>2</sup>	21.89	
				RAZEM	21.89
62	KNNR 4 d.1 0142-01	Skrzynki ciepłomierzowe natynkowa stalowa emaliowana o wym. 60x60x20 cm	kpl.		
		19	kpl.	19.00	
				RAZEM	19.00
63	KNNR 5 d.1 0202-01	Przewód główny magistrali M-BUD typu J-Y (St) Y 2x2x0,8mm <sup>2</sup> układane w goto- wych korytkach	m		
		270	m	270.00	
				RAZEM	270.00
64	KNNR 5 d.1 0202-01	Przewód podłączeniowy magistrali M-BUD typu J-Y (St) Y 2x2x0,8mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
65	KNNR 5 d.1 0304-02	Puszka rozdzielcza z tworzywa sztucznego z zabezpieczeniem IP20	szt.		
		35	szt.	35.00	
				RAZEM	35.00
66	KNR AL-01 d.1 0102-03	Montaż centrali M-BUS typu CmeX 10S	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
67	KNNR 5 d.1 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykrę- cane do cegły	m		
		305	m	305.00	
				RAZEM	305.00
68	KNNR 5 d.1 0102-05	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
<b>2</b>	<b>ROBOTY BUDOWLANE-WEWNĘTRZNA INST.C.O.</b>				
69	KNR-W 4-01 d.2 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cemento- wo-wapiennej	szt.		
		58	szt.	58.00	
				RAZEM	58.00
70	KNR-W 4-01 d.2 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo- wapiennej	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
71	KNR-W 4-01 d.2 0335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg.na zaprawie cemento- wo-wapiennej	szt.		
		30	szt.	30.00	
				RAZEM	30.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNR-W 4-01 d.20335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 12	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
73	KNR-W 4-01 d.20335-12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 34	szt. szt.	 34.00	
				RAZEM	34.00
74	KNR-W 4-01 d.20335-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 20	szt. szt.	 20.00	
				RAZEM	20.00
75	KNR-W 4-01 d.20335-13+10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 4 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
76	KNR-W 4-01 d.20335-13x2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 6 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
77	KNR-W 4-01 d.20208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm 14	szt. szt.	 14.00	
				RAZEM	14.00
78	KNR-W 4-01 d.20324-01	Obsadzenie tuleii ochronnych w ścianach i stropie 188	kpl kpl	 188.00	
				RAZEM	188.00
79	KNNR 4 d.20403-03	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 25 mm - analogia 30.4	m m	 30.40	
				RAZEM	30.40
80	KNNR 4 d.20403-04	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 32 mm - analogia 27.4	m m	 27.40	
				RAZEM	27.40
81	KNNR 4 d.20403-05	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 40 mm - analogia 19	m m	 19.00	
				RAZEM	19.00
82	KNNR 4 d.20403-06	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 50 mm - analogia 16.8	m m	 16.80	
				RAZEM	16.80
83	KNNR 4 d.20403-07	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 65 mm - analogia 5.6	m m	 5.60	
				RAZEM	5.60
84	KNNR 4 d.20403-08	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 80 mm - analogia 16.6	m m	 16.60	
				RAZEM	16.60
85	KNNR 4 d.20403-09	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr.100 mm - analogia 7	m m	 7.00	
				RAZEM	7.00
86	KNR-W 4-01 d.20812-05	Rozebranie posadzek z płytek 38	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 38.00	
				RAZEM	38.00
87	KNR-W 4-01 d.20212-01	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych pod przewody c.o. c.w.u. 3.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.60	
				RAZEM	3.60
88	KNR-W 4-01 d.20106-05	Usunięcie z budynku gruzu 3.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.60	
				RAZEM	3.60
89	KNR-W 2-02 d.21101-02	Wylanie warstwy wyrównawczej z betonu,układanym ręcznie 1.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.20	
				RAZEM	1.20
90	KNR-W 2-02 d.20606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome podposadzkowe Krotność = 2 38	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 38.00	
				RAZEM	38.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
91	KNR-W 2-02 d.20608-03	Izolacje cieplne z płyt styropianowych grub. 5 cm, na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa 38	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 38.00	
				RAZEM	38.00
92	KNR-W 2-02 d.21101-02	Zalanie izolacji betonem, układanym ręcznie 1.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.80	
				RAZEM	1.80
93	KNR-W 2-02 d.21104-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr. 20 mm zatarte na gładko 38	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 38.00	
				RAZEM	38.00
94	KNR 0-12 d.21118-04	Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm 38	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 38.00	
				RAZEM	38.00
95	KNR-W 4-01 d.20716-01	Naprawa tynków wewn. zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły. 30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 30.00	
				RAZEM	30.00
96	KNR-W 4-01 d.21204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi 150	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 150.00	
				RAZEM	150.00
97	KNR-W 4-01 d.21204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi - ścian wewnętrznych 150	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 150.00	
				RAZEM	150.00
<b>3</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>				
98	KNR-W 4-02 d.30317-05 analogia	Demontaż pieców elektrycznych akumulacyjnych 26	szt. szt.	 26.00	
				RAZEM	26.00
99	KNR-W 4-03 d.31115-04	Demontaż przewodów instalacji elektrycznej dla pieców 196	m m	 196.00	
				RAZEM	196.00
100	KNR-W 4-02 d.30317-06 analogia	Demontaż elektrycznego pieca c.o. 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie wewnętrznej instalacji c.w.u. dla budynku handlowo-usługowego w Wieluniu ul.Królewska , Pl. Legionów 1 (dz.nr.ewid. 57).

Kosztorys swym zakresem obejmuje następujące prace:

1.Roboty demontażowe:pieców elektrycznych akumulacyjnych , instalacji - przewodów elektrycznych , elektrycznego pieca c.o.

2.Roboty montażowe projektowanej instalacji c.o.

- rurociągi miedziane - poziomy , piony  
- rurociągi miedziane - gałęzki do grzejników  
- grzejniki stalowe płytowe jedno.,dwu i trzyrzędowe  
- armatura instalacji c.o.-zawory kulowe,zawory odcinające z nastawą wstępną typu STROMAX-R,  
filtry siatkowe , zawory zwrotne , zawory grzejnikowe termostaticzne i powrotne , głowice termostaticzne , odpowietrzniki  
automatyczne , ciepłomierze - próba i izolacja rurociągów thermaflex

3.Roboty budowlane wynikające z montażu instalacji c.o.

Wszystkie materiały i urządzenia instalacyjne określonych producentów,wymienione w kosztorysie,należy traktować jako przykładowe.Dopuszcza się wykorzystanie innych materiałów i urządzeń lecz o podobnej charakterystyce,nie gorszej jakości oraz posiadające niezbędne dopuszczenia i atesty.

### OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Opis
1	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
2(N.Z.)	INSTAL 1996
3(N.Z.)	IGM wyd.I 2001
4(N.Z.)	WACETOB wyd.I 1998
5(N.Z.)	WACETOB wyd.I 1997
6(N.Z.)	ATHENASOFT wyd.I 2000
7(N.Z.)	IGM wyd.I 1996

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość (5 x 6) zł
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>ROBOTY MONTAŻOWE-WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.</b>					
1	KNNR 4 0405- d.1 03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	350	46.2084	16172.94
2	KNNR 4 0405- d.1 04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	340	53.5816	18217.74
3	KNNR 4 0405- d.1 05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	305	63.2031	19276.95
4	KNNR 4 0405- d.1 06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	215	84.8255	18237.48
5	KNNR 4 0405- d.1 07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	165	129.2023	21318.38
6	KNNR 4 0405- d.1 08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	48	179.8806	8634.27
7	KNNR 4 0405- d.1 09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	68	287.2739	19534.63
8	KNNR 4 0405- d.1 10	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	115	534.0799	61419.19
9	KNNR 4 0405- d.1 11	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 76 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	6	596.9896	3581.94
10	KNNR 4 0418- d.1 09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300 mm i dług. do 1600 mm C-33 300/ 900	szt.	1	1080.4391	1080.44
11	KNNR 4 0418- d.1 01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm C-11 500/ 400 2 szt C-11 500/ 500 1 szt	szt.	3	449.0765	1347.23
12	KNNR 4 0418- d.1 05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm C-22 500/ 600 1 szt C-22 500/ 700 2 szt C-22 500/ 800 4 szt	szt.	7	745.0097	5215.07
13	KNNR 4 0418- d.1 09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm C-33 500/ 700 2 szt C-33 500/1000 2 szt C-33 500/1100 4 szt C-33 500/1200 2 szt C-33 500/1400 2 szt	szt.	12	1420.4153	17044.98
14	KNNR 4 0418- d.1 10	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 500 mm i dług. do 3000 mm C-33 500/1800 1 szt C-33 500/2000 4 szt	szt.	5	2359.7345	11798.67
15	KNNR 4 0418- d.1 03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/ 400 3 szt C-11 600/ 600 1 szt	szt.	4	456.7690	1827.08
16	KNNR 4 0418- d.1 07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-21S 600/ 800 1 szt C-22 600/ 600 2 szt C-22 600/ 700 3 szt C-22 600/ 800 3 szt C-22 600/ 900 3 szt C-22 600/1000 5 szt	szt.	17	813.9855	13837.75
17	KNNR 4 0418- d.1 11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-33 600/ 600 5 szt C-33 600/ 700 10 szt C-33 600/ 800 16 szt C-33 600/ 900 8 szt C-33 600/1000 8 szt C-33 600/1200 1 szt C-33 600/1600 1 szt	szt.	49	1299.9500	63697.55
18	KNNR 4 0418- d.1 12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600 mm i dług. do 3000 mm C-33 600/1800 1 szt	szt.	1	2522.1905	2522.19

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość (5 x 6) zł
1	2	3	4	5	6	7
19	KNNR 4 0418- d.1 11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm C-33 900/ 700 8 szt	szt.	8	1560.0978	12480.78
20	KNNR 4 0418- d.1 09	Grzejniki stalowe typ HIGIENICZNY o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm H-30 500/ 900 2 szt	szt.	2	843.1598	1686.32
21	KNNR 4 0418- d.1 11	Grzejniki stalowe typ HIGIENICZNY o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm H-30 600/ 900 2 szt	szt.	2	936.4632	1872.93
22	KNNR 4 0429- d.1 04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejnik- ków	kpl.	104	62.9553	6547.35
23	KNNR 4 0429- d.1 06	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 22 mm do grzejnik- ków	kpl.	7	80.2047	561.43
24	KNNR 4 0412- d.1 01	Zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. 15 mm	szt.	104	70.4088	7322.52
25	KNNR 4 0412- d.1 02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. 20 mm	szt.	7	88.7994	621.60
26	KNNR 4 0412- d.1 01	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. 15 mm	szt.	104	51.4957	5355.55
27	KNNR 4 0412- d.1 02	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. 20 mm	szt.	7	67.1668	470.17
28	kalkulacja włas- d.1 na	Montaż głowic termostaticznych - analogia	szt.	111	58.5262	6496.41
29	KNNR 4 0411- d.1 01	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otworem spusto- wym typu STROMAX o śr. 15 mm	szt.	7	105.4740	738.32
30	KNNR 4 0411- d.1 02	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otworem spusto- wym typu STROMAX o śr. 20 mm	szt.	10	144.3050	1443.05
31	KNNR 4 0411- d.1 03	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otworem spusto- wym typu STROMAX o śr. 25 mm	szt.	2	186.9490	373.90
32	KNNR 4 0411- d.1 04	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otworem spusto- wym typu STROMAX o śr. 32 mm	szt.	1	358.6550	358.66
33	KNNR 4 0411- d.1 01	Zawory kulowe o śr. 15 mm	szt.	93	29.3024	2725.12
34	KNNR 4 0411- d.1 02	Zawory kulowe o śr. 20 mm	szt.	27	42.9037	1158.40
35	KNNR 4 0411- d.1 03	Zawory kulowe o śr. 25 mm	szt.	4	60.9112	243.64
36	KNNR 4 0411- d.1 04	Zawory kulowe o śr. 32 mm	szt.	4	186.7437	746.97
37	KNNR 4 0411- d.1 07	Zawory kulowe o śr. 65 mm	szt.	4	614.9668	2459.87
38	KNR INSTAL d.1 0111-01	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 15 mm	szt.	7	48.6887	340.82
39	KNR INSTAL d.1 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 20 mm	szt.	9	59.9611	539.65
40	KNR INSTAL d.1 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 25 mm	szt.	1	74.5824	74.58
41	KNR INSTAL d.1 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 32 mm	szt.	1	115.9140	115.91
42	KNNR 4 0133- d.1 01	Zawory zwrotne o śr. 15 mm	szt.	7	31.5661	220.96
43	KNNR 4 0411- d.1 02	Zawory zwrotne o śr. 20 mm	szt.	9	38.1939	343.75
44	KNNR 4 0133- d.1 03	Zawory zwrotne o śr. 25 mm	szt.	1	46.4095	46.41
45	KNNR 4 0133- d.1 04	Zawory zwrotne o śr. 32 mm	szt.	1	69.7731	69.77
46	KNR 0-31 0214- d.1 01	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wod- nych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłą- czeniowych 15 mm	kpl.	19	1729.7754	32865.73
47	KNR 0-31 0214- d.1 03	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wod- nych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłą- czeniowych 25 mm	kpl.	1	3787.4877	3787.49
48	KNR-W 2-15 d.1 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	72	44.3545	3193.52
49	KNR INSTAL d.1 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m	1612	2.4932	4019.04
50	KNNR 4 0406- d.1 02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i mie- dzianych w budynkach niemieszkalnych	m	1612	3.4794	5608.79
51	KNNR 4 0436- d.1 01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	111	10.3920	1153.51
52	KNR 0-31 0114- d.1 07	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 15 mm	m	350	4.0126	1404.41
53	KNR 0-31 0114- d.1 08	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 18 mm	m	340	4.1077	1396.62

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość (5 x 6) zł
1	2	3	4	5	6	7
54	KNR 0-31 0114- d.1 08	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 22 mm	m	305	4.4743	1364.66
55	KNR 0-31 0114- d.1 09	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 28 mm	m	215	5.0256	1080.50
56	KNR 0-31 0113- d.1 09 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 35 mm	m	165	12.0294	1984.85
57	KNR 0-31 0113- d.1 09 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 42 mm	m	48	13.3731	641.91
58	KNR 0-31 0113- d.1 09 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 54 mm	m	68	17.9912	1223.40
59	KNR 0-31 0113- d.1 09 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 64 mm	m	115	21.9112	2519.79
60	KNR 0-31 0113- d.1 09 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 76 mm	m	6	25.3486	152.09
61	KNR-W 2-02 d.1 20205-02	Ostony na grzejniki z blachy stalowej perforowanej ema- liowane	m <sup>2</sup>	21.89	331.8307	7263.77
62	KNNR 4 0142- d.1 01	Skrzynki ciepłomierzowe natynkowa stalowa emaliowa- na o wym. 60x60x20 cm	kpl.	19	294.4156	5593.90
63	KNNR 5 0202- d.1 01	Przewód główny magistrali M-BUD typu J-Y (St) Y 2x2x0,8mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach	m	270	2.5840	697.68
64	KNNR 5 0202- d.1 01	Przewód podłączeniowy magistrali M-BUD typu J-Y (St) Y 2x2x0,8mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach	m	35	2.5840	90.44
65	KNNR 5 0304- d.1 02	Puszka rozdzielcza z tworzywa sztucznego z zabezpie- czeniem IP20	szt.	35	24.4167	854.58
66	KNR AL-01 d.1 0102-03	Montaż centrali M-BUS typu CmeX 10S	szt.	1	1991.9515	1991.95
67	KNNR 5 0110- d.1 04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodo- łogowe i ścienne) przykręcane do cegły	m	305	17.7369	5409.75
68	KNNR 5 0102- d.1 05	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm	m	30	3.2673	98.02

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość (5 x 6) zł
1	2	3	4	5	6	7
2	<b>ROBOTY BUDOWLANE-WEWNĘTRZNA INST.C.O.</b>					
69	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2	szt.	58	10.4794	607.81
d.2	0335-08	ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej				
70	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1	szt.	14	14.5547	203.77
d.2	0335-09	ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej				
71	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2	szt.	30	25.9074	777.22
d.2	0335-10	ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej				
72	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2	szt.	12	42.7908	513.49
d.2	0335-11	ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej				
73	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2	szt.	34	63.4584	2157.59
d.2	0335-12	ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej				
74	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3	szt.	20	88.7837	1775.67
d.2	0335-13	ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej				
75	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 4 1/2	szt.	4	114.6911	458.76
d.2	0335-13+10	ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej				
76	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 6	szt.	2	177.5674	355.13
d.2	0335-13x2	ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej				
77	KNR-W 4-01	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z be-	szt.	14	69.8626	978.08
d.2	0208-04	tonu żwirowego o grubości do 40 cm				
78	KNR-W 4-01	Obsadzenie tuleii ochronnych w ścianach i stropie	kpl	188	22.3850	4208.38
d.2	0324-01					
79	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 25 mm - analogia	m	30.4	30.4511	925.71
d.2	03					
80	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 32 mm - analogia	m	27.4	36.4532	998.82
d.2	04					
81	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 40 mm - analogia	m	19	41.4326	787.22
d.2	05					
82	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 50 mm - analogia	m	16.8	49.0291	823.69
d.2	06					
83	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 65 mm - analogia	m	5.6	57.1461	320.02
d.2	07					
84	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 80 mm - analogia	m	16.6	69.3525	1151.25
d.2	08					
85	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr.100 mm - analogia	m	7	92.8336	649.84
d.2	09					
86	KNR-W 4-01	Rozebranie posadzek z płytek	m <sup>2</sup>	38	26.7807	1017.67
d.2	0812-05					
87	KNR-W 4-01	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych	m <sup>3</sup>	3.6	401.7099	1446.16
d.2	0212-01	pod przewody c.o. c.w.u.				
88	KNR-W 4-01	Usunięcie z budynku gruzu	m <sup>3</sup>	3.6	172.0367	619.33
d.2	0106-05					
89	KNR-W 2-02	Wylanie warstwy wyrównawczej z betonu,układanym rę-	m <sup>3</sup>	1.2	444.1890	533.03
d.2	1101-02	cznie				
90	KNR-W 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii poliety-	m <sup>2</sup>	38	27.7968	1056.28
d.2	0606-01	lenowej szerokiej - poziome podposadzkowe				
		Krotność = 2				
91	KNR-W 2-02	Izolacje cieplne z płyt styropianowych grub. 5 cm,na wie-	m <sup>2</sup>	38	16.0072	608.27
d.2	0608-03	rzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa				
92	KNR-W 2-02	Zalanie izolacji betonem,układanym ręcznie	m <sup>3</sup>	1.8	444.1890	799.54
d.2	1101-02					
93	KNR-W 2-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cemen-	m <sup>2</sup>	38	25.6340	974.09
d.2	1104-02	towej gr. 20 mm zatarte na gładko				
94	KNR 0-12 1118-	Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm	m <sup>2</sup>	38	138.5044	5263.17
d.2	04					
95	KNR-W 4-01	Naprawa tynków wewn. zwykle kat. III wykonywane ręcz-	m <sup>2</sup>	30	34.8204	1044.61
d.2	0716-01	nie na podłożu z cegły.				
96	KNR-W 4-01	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emul-	m <sup>2</sup>	150	3.1493	472.40
d.2	1204-08	syjnymi				
97	KNR-W 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi - ścian wew-	m <sup>2</sup>	150	6.0255	903.83
d.2	1204-02	nętrznych				

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość (5 x 6) zł
1	2	3	4	5	6	7
3	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>					
98	KNR-W 4-02 d.3 0317-05 analogia	Demontaż pieców elektrycznych akumulacyjnych	szt.	26	43.4369	1129.36
99	KNR-W 4-03 d.3 1115-04	Demontaż przewodów instalacji elektrycznej dla pieców	m	196	2.1396	419.36
100	KNR-W 4-02 d.3 0317-06 analogia	Demontaż elektrycznego pieca c.o.	szt.	1	29.3493	29.35
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						<b>478584.62</b>

Słownie: czterysta siedemdziesiąt osiem tysięcy pięćset osiemdziesiąt cztery i 62/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	V	RAZEM
1	ROBOTY MONTAŻOWE- WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.	34366.04	298648.90	127.60	22282.84	6018.45	83131.89	444575.72
2	ROBOTY BUDOWLANE-WEWNĘTRZ- NA INST.C.O.	10792.26	6309.77	225.05	7117.17	1922.27	6064.31	32430.83
3	ROBOTY DEMONTAŻO- WE	700.52	7.70		452.54	122.22	295.09	1578.07
	RAZEM	45858.82	304966.37	352.65	29852.55	8062.94	89491.29	478584.62

Słownie: czterysta siedemdziesiąt osiem tysięcy pięćset osiemdziesiąt cztery i 62/100 zł

TABELA NARZUTÓW

					KOSZTORYS		
Lp.	Nazwa	Skrót	Grupa	Wartość	Od robocizny	Od materiałów	Od sprzętu
<b>narzuty wspólne dla wszystkich działów</b>							
1	Koszty pośrednie	Kp	wszystkie	64.6%	wszystkie		wszystkie
2	Zysk	Z	wszystkie	10.6%	wszystkie		wszystkie
3	Vat	V	wszystkie	23%	wszystkie	wszystkie	wszystkie
<b>narzuty kosztorysu</b>							

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 ROBOTY MONTAŻOWE-WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.</b>								
1	KNNR 4 0405-d.1 03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 350m -- R -- robocizna 0.626r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m * 17.41zł/m	r-g	219.1000	8.1380	2848.30		
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.71szt/m * 2.64zł/szt	m	364.0000	18.1064		6337.24	
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt/m * 2.37zł/szt	szt	248.5000	1.8744		656.04	
4*		materiały pomocnicze 3% * 7731.54zł	szt	311.5000	2.1093		738.26	
5*			%	3.0000	0.6627		231.95	
Razem z narzutami: 16172.94 Ceny jednostkowe					46.2084	6377.88 18.2225	9795.07 27.9859	0.0000
2	KNNR 4 0405-d.1 04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 340m -- R -- robocizna 0.66r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1.04m/m * 20.66zł/m	r-g	224.4000	8.5800	2917.20		
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 0.77szt/m * 5.05zł/szt	m	353.6000	21.4864		7305.38	
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0.74szt/m * 2.37zł/szt	szt	261.8000	3.8885		1322.09	
4*		materiały pomocnicze 3% * 9223.76zł	szt	251.6000	1.7538		596.29	
5*			%	3.0000	0.8139		276.71	
Razem z narzutami: 18217.74 Ceny jednostkowe					53.5816	6532.15 19.2122	11685.60 34.3694	0.0000
3	KNNR 4 0405-d.1 05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 305m -- R -- robocizna 0.721r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04m/m * 25.29zł/m	r-g	219.9050	9.3730	2858.77		
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0.66szt/m * 8.60zł/szt	m	317.2000	26.3016		8021.99	
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56szt/m * 2.40zł/szt	szt	201.3000	5.6760		1731.18	
4*		materiały pomocnicze 3% * 10163.09zł	szt	170.8000	1.3440		409.92	
5*			%	3.0000	0.9996		304.89	
Razem z narzutami: 19276.95 Ceny jednostkowe					63.2031	6401.34 20.9880	12875.61 42.2151	0.0000
4	KNNR 4 0405-d.1 06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 215m -- R -- robocizna 0.805r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1.03m/m * 36.36zł/m	r-g	173.0750	10.4650	2249.98		
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 0.61szt/m * 16.07zł/szt	m	221.4500	37.4508		8051.92	
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm 0.46szt/m * 2.62zł/szt	szt	131.1500	9.8027		2107.58	
4*		materiały pomocnicze 3% * 10418.62zł	szt	98.9000	1.2052		259.12	
5*			%	3.0000	1.4538		312.56	
Razem z narzutami: 18237.48 Ceny jednostkowe					84.8255	5038.12 23.4331	13199.37 61.3924	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	KNNR 4 0405-d.107	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 165m -- R -- robocizna 0.915r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 1.03m/m * 58.09zł/m	r-g	150.9750	11.8950	1962.68		
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 0.47szt/m * 42.56zł/szt	m	169.9500	59.8327		9872.40	
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm 0.36szt/m * 3.12zł/szt	szt	77.5500	20.0032		3300.53	
4*		materiały pomocnicze 3% * 13358.26zł	szt	59.4000	1.1232		185.33	
5*			%	3.0000	2.4288		400.75	
Razem z narzutami: 21318.38 Ceny jednostkowe					129.2023	4394.81 26.6352	16923.57 102.5671	0.0000
6	KNNR 4 0405-d.108	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 48m -- R -- robocizna 0.983r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm 1.03m/m * 80.00zł/m	r-g	47.1840	12.7790	613.39		
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm 0.45szt/m * 79.62zł/szt	m	49.4400	82.4000		3955.20	
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm 0.34szt/m * 3.44zł/szt	szt	21.6000	35.8290		1719.79	
4*		materiały pomocnicze 3% * 5731.13zł	szt	16.3200	1.1696		56.14	
5*			%	3.0000	3.5820		171.93	
Razem z narzutami: 8634.27 Ceny jednostkowe					179.8806	1373.50 28.6145	7260.77 151.2661	0.0000
7	KNNR 4 0405-d.109	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 68m -- R -- robocizna 1.08r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm 1.03m/m * 136.15zł/m	r-g	73.4400	14.0400	954.72		
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm 0.45szt/m * 134.89zł/szt	m	70.0400	140.2345		9535.95	
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 54 mm 0.29szt/m * 3.46zł/szt	szt	30.6000	60.7005		4127.63	
4*		materiały pomocnicze 3% * 13731.81zł	szt	19.7200	1.0034		68.23	
5*			%	3.0000	6.0582		411.95	
Razem z narzutami: 19534.63 Ceny jednostkowe					287.2739	2137.79 31.4381	17396.83 255.8358	0.0000
8	KNNR 4 0405-d.110	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 115m -- R -- robocizna 1.24r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	m					
1*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm 1.02m/m * 166.00zł/m	r-g	142.6000	16.1200	1853.80		
2*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm 0.45szt/m * 494.69zł/szt	m	117.3000	169.3200		19471.80	
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 64 mm 0.25szt/m * 4.57zł/szt	szt	51.7500	222.6105		25600.21	
4*		materiały pomocnicze 3% * 45203.4zł	szt	28.7500	1.1425		131.39	
5*			%	3.0000	11.7922		1356.10	
Razem z narzutami: 61419.19 Ceny jednostkowe					534.0799	4151.01 36.0957	57268.18 497.9842	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9	KNNR 4 0405-d.111	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 76 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 6m -- R -- 1.37r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	m					
1*		robocizna	r-g	8.2200	17.8100	106.86		
2*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 76 mm	m	6.1200	185.6400		1113.84	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 76 mm	szt	2.5200	252.4200		1514.52	
4*		0.42szt/m * 601.00zł/szt uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 76 mm	szt	1.4400	1.6824		10.09	
5*		0.24szt/m * 7.01zł/szt materiały pomocnicze	%	3.0000	13.1923		79.15	
		3% * 2638.45zł						
		Razem z narzutami: 3581.94 Ceny jednostkowe			596.9896	239.28 39.8799	3342.66 557.1097	0.0000
10	KNNR 4 0418-d.109	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300 mm i dług. do 1600 mm C-33 300/ 900 obmiar = 1szt. -- R -- 1.78r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		robocizna	r-g	1.7800	23.1400	23.14		
2*		grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek C-33 300/ 900	szt	1.0000	828.0000		828.00	
3*		1szt/szt. * 828.00zł/szt materiały pomocnicze	%	1.0000	8.2800		8.28	
		1% * 828zł						
		Razem z narzutami: 1080.44 Ceny jednostkowe			1080.439 1	51.81 51.8147	1028.62 1028.6244	0.0000
11	KNNR 4 0418-d.101	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm C-11 500/ 400 2 szt C-11 500/ 500 1 szt obmiar = 3szt. -- R -- 1.23r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		robocizna	r-g	3.6900	15.9900	47.97		
2*		grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek C-11 500/ 400	szt	2.0000	220.0000		660.00	
3*		2szt * 330.00zł/szt grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek C-11 500/ 500	szt	1.0000	112.6667		338.00	
4*		1szt * 338.00zł/szt materiały pomocnicze	%	1.0000	3.3267		9.98	
		1% * 998zł						
		Razem z narzutami: 1347.23 Ceny jednostkowe			449.0765	107.41 35.8046	1239.82 413.2719	0.0000
12	KNNR 4 0418-d.105	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm C-22 500/ 600 1 szt C-22 500/ 700 2 szt C-22 500/ 800 4 szt obmiar = 7szt. -- R -- 1.42r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		robocizna	r-g	9.9400	18.4600	129.22		
2*		grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek C-22 500/ 600	szt	1.0000	73.5714		515.00	
3*		1szt * 515.00zł/szt grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek C-22 500/ 700	szt	2.0000	157.4286		1102.00	
4*		2szt * 551.00zł/szt grzejniki stalowe dwupłytowe z kompletem zawieszek C-22 500/ 800	szt	4.0000	335.4286		2348.00	
5*		4szt * 587.00zł/szt materiały pomocnicze	%	1.0000	5.6643		39.65	
		1% * 3965zł						
		Razem z narzutami: 5215.07 Ceny jednostkowe			745.0097	289.35 41.3354	4925.72 703.6743	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13 d.109	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm C-33 500/ 700 2 szt C-33 500/1000 2 szt C-33 500/1100 4 szt C-33 500/1200 2 szt C-33 500/1400 2 szt  obmiar = 12szt. -- R -- robocizna 1.78r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawie- szeń C-33 500/ 700 2szt * 834.00zł/szt	r-g	21.3600	23.1400	277.68		
2*		grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawie- szeń C-33 500/ 1000 2szt * 1024.00zł/szt	szt	2.0000	139.0000		1668.00	
3*		grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawie- szeń C-33 500/1000 2szt * 1024.00zł/szt	szt	2.0000	170.6667		2048.00	
4*		grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawie- szeń C-33 500/1100 4szt * 1094.00zł/szt	szt	4.0000	364.6667		4376.00	
5*		grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawie- szeń C-33 500/1200 2szt * 1166.00zł/szt	szt	2.0000	194.3333		2332.00	
6*		grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawie- szeń C-33 500/1400 2szt * 1398.00zł/szt	szt	2.0000	233.0000		2796.00	
7*		materiały pomocnicze 1% * 13220zł	%	1.0000	11.0167		132.20	
Razem z narzutami: 17044.98 Ceny jednostkowe					1420.415 3	621.78 51.8147	16423.21 1368.6006	0.0000
14 d.110	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 500 mm i dług. do 3000 mm C-33 500/1800 1 szt C-33 500/2000 4 szt obmiar = 5szt. -- R -- robocizna 2.59r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawie- szeń C-33 500/1800 1szt * 1714.00zł/szt	r-g	12.9500	33.6700	168.35		
2*		grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawie- szeń C-33 500/2000 4szt * 1870.00zł/szt	szt	1.0000	342.8000		1714.00	
3*		materiały pomocnicze 1% * 9194zł	szt	4.0000	1496.000 0		7480.00	
4*			%	1.0000	18.3880		91.94	
Razem z narzutami: 11798.67 Ceny jednostkowe					2359.734 5	376.97 75.3933	11421.71 2284.3412	0.0000
15 d.103	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/ 400 3 szt C-11 600/ 600 1 szt obmiar = 4szt. -- R -- robocizna 1.32r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem za- wiesz C-11 600/ 400 3szt * 330.00zł/szt	r-g	5.2800	17.1600	68.64		
2*		grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem za- wiesz C-11 600/ 600 1szt * 357.00zł/szt	szt	3.0000	247.5000		990.00	
3*		materiały pomocnicze 1% * 1347zł	szt	1.0000	89.2500		357.00	
4*			%	1.0000	3.3675		13.47	
Razem z narzutami: 1827.08 Ceny jednostkowe					456.7690	153.70 38.4245	1673.38 418.3445	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
16 d.107	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-21S 600/ 800 1 szt C-22 600/ 600 2 szt C-22 600/ 700 3 szt C-22 600/ 800 3 szt C-22 600/ 900 3 szt C-22 600/1000 5 szt obmiar = 17szt. -- R -- robocizna 1.92r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.        r-g					
1*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawie- szeń C-21S 600/ 800 1szt * 558.00zł/szt	szt	1.0000	32.8235		558.00	
2*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawie- szeń C-22 600/ 600 2szt * 520.00zł/szt	szt	2.0000	61.1765		1040.00	
3*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawie- szeń C-22 600/ 700 3szt * 568.00zł/szt	szt	3.0000	100.2353		1704.00	
4*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawie- szeń C-22 600/ 800 3szt * 598.00zł/szt	szt	3.0000	105.5294		1794.00	
5*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawie- szeń C-22 600/ 900 3szt * 651.00zł/szt	szt	3.0000	114.8824		1953.00	
6*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawie- szeń C-22 600/ 1000 5szt * 665.00zł/szt	szt	5.0000	195.5882		3325.00	
7*		materiały pomocnicze 1% * 10374zł	%	1.0000	6.1024		103.74	
Razem z narzutami: 13837.75 Ceny jednostkowe					813.9855	950.13 55.8901	12887.62 758.0954	0.0000
17 d.111	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-33 600/ 600 5 szt C-33 600/ 700 10 szt C-33 600/ 800 16 szt C-33 600/ 900 8 szt C-33 600/1000 8 szt C-33 600/1200 1 szt C-33 600/1600 1 szt  obmiar = 49szt. -- R -- robocizna 2.51r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.        r-g					
1*		grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawie- szeń C-33 600/ 600 5szt * 853.00zł/szt	szt	5.0000	87.0408	1598.87	4265.00	
2*		grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawie- szeń C-33 600/ 700 10szt * 901.00zł/szt	szt	10.0000	183.8776		9010.00	
3*		grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawie- szeń C-33 600/ 800 16szt * 948.00zł/szt	szt	16.0000	309.5510		15168.00	
4*		grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawie- szeń C-33 600/ 900 8szt * 1026.00zł/szt	szt	8.0000	167.5102		8208.00	
5*		grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawie- szeń C-33 600/ 1000 8szt * 1068.00zł/szt	szt	8.0000	174.3673		8544.00	
6*		grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawie- szeń C-33 600/ 1200 1szt * 1260.00zł/szt	szt	1.0000	25.7143		1260.00	
7*		grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawie- szeń C-33 600/ 1800 1szt * 1937.00zł/szt	szt	1.0000	39.5306		1937.00	
8*		materiały pomocnicze 1% * 48392zł	%	1.0000	9.8759		483.92	
Razem z narzutami: 63697.55 Ceny jednostkowe					1299.950 0	3580.17 73.0647	60117.38 1226.8853	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18	KNNR 4 0418-d.112	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600 mm i dług. do 3000 mm C-33 600/1800 1 szt obmiar = 1szt. -- R -- robocizna 3.98r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M -- grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek C-33 600/1800 1szt/szt. * 1937.00zł/szt materiały pomocnicze 1% * 1937zł	szt.					
1*			r-g	3.9800	51.7400	51.74		
2*			szt	1.0000	1937.0000		1937.00	
3*			%	1.0000	19.3700		19.37	
Razem z narzutami: 2522.19 Ceny jednostkowe					2522.1905	115.86 115.8554	2406.34 2406.3351	0.0000
19	KNNR 4 0418-d.111	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm C-33 900/ 700 8 szt obmiar = 8szt. -- R -- robocizna 2.51r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M -- grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek C-33 900/ 700 1szt/szt. * 1197.00zł/szt materiały pomocnicze 1% * 9576zł	szt.					
1*			r-g	20.0800	32.6300	261.04		
2*			szt	8.0000	1197.0000		9576.00	
3*			%	1.0000	11.9700		95.76	
Razem z narzutami: 12480.78 Ceny jednostkowe					1560.0978	584.52 73.0647	11896.26 1487.0331	0.0000
20	KNNR 4 0418-d.109	Grzejniki stalowe typ HIGIENICZNY o wys. 500 mm i dług. do 1600 mm H-30 500/ 900 2 szt obmiar = 2szt. -- R -- robocizna 1.78r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M -- grzejniki stalowe HIGIENICZNE z kompletem zawieszek H-30 500/ 900 1szt/szt. * 637.00zł/szt materiały pomocnicze 1% * 1274zł	szt.					
1*			r-g	3.5600	23.1400	46.28		
2*			szt	2.0000	637.0000		1274.00	
3*			%	1.0000	6.3700		12.74	
Razem z narzutami: 1686.32 Ceny jednostkowe					843.1598	103.63 51.8147	1582.69 791.3451	0.0000
21	KNNR 4 0418-d.111	Grzejniki stalowe typ HIGIENICZNY o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm H-30 600/ 900 2 szt obmiar = 2szt. -- R -- robocizna 2.51r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M -- grzejniki stalowe HIGIENICZNE z kompletem zawieszek H-30 600/ 900 1szt/szt. * 695.00zł/szt materiały pomocnicze 1% * 1390zł	szt.					
1*			r-g	5.0200	32.6300	65.26		
2*			szt	2.0000	695.0000		1390.00	
3*			%	1.0000	6.9500		13.90	
Razem z narzutami: 1872.93 Ceny jednostkowe					936.4632	146.13 73.0647	1726.80 863.3985	0.0000
22	KNNR 4 0429-d.104	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników obmiar = 104kpl. -- R -- robocizna 1.62r-g/kpl. * 13.00zł/r-g -- M -- złączki mosiężne przejściowe GZ 15x1/2" 2szt/kpl. * 3.00zł/szt kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 2szt/kpl. * 2.64zł/szt tarczki ochronne 1szt/kpl. * 1.50zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 1329.12zł	kpl.					
1*			r-g	168.4800	21.0600	2190.24		
2*			szt	208.0000	6.0000		624.00	
3*			szt	208.0000	5.2800		549.12	
4*			szt	104.0000	1.5000		156.00	
5*			%	0.5000	0.0639		6.65	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: 6547.35 Ceny jednostkowe					62.9553	4904.36 47.1573	1642.99 15.7980	0.0000
23 d.106	KNNR 4 0429-	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 22 mm do grzejników obmiar = 7kpl. -- R -- robocizna 1.81r-g/kpl. * 13.00zł/r-g -- M --	kpl.					
1*		złączki mosiężne przejściowe GZ 22x3/4"	r-g	12.6700	23.5300	164.71		
2*		2szt/kpl. * 5.33zł/szt	szt	14.0000	10.6600		74.62	
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	14.0000	10.1000		70.70	
4*		2szt/kpl. * 5.05zł/szt	szt					
5*		tarczki ochronne 1szt/kpl. * 1.50zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 155.82zł	szt	7.0000	1.5000		10.50	
			%	0.5000	0.1113		0.78	
Razem z narzutami: 561.43 Ceny jednostkowe					80.2047	368.82 52.6880	192.62 27.5167	0.0000
24 d.101	KNNR 4 0412-	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. 15 mm obmiar = 104szt. -- R -- robocizna 0.27r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*			r-g	28.0800	3.5100	365.04		
2*		zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. 15 mm	szt	104.0000	50.6000		5262.40	
3*		1szt/szt. * 50.60zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 5262.4zł	%	0.5000	0.2530		26.31	
Razem z narzutami: 7322.52 Ceny jednostkowe					70.4088	817.40 7.8596	6505.12 62.5492	0.0000
25 d.102	KNNR 4 0412-	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. 20 mm obmiar = 7szt. -- R -- robocizna 0.32r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*			r-g	2.2400	4.1600	29.12		
2*		zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. 20 mm	szt	7.0000	64.3000		450.10	
3*		1szt/szt. * 64.30zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 450.1zł	%	0.5000	0.3215		2.25	
Razem z narzutami: 621.60 Ceny jednostkowe					88.7994	65.21 9.3150	556.39 79.4844	0.0000
26 d.101	KNNR 4 0412-	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. 15 mm obmiar = 104szt. -- R -- robocizna 0.27r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*			r-g	28.0800	3.5100	365.04		
2*		zawory grzejnikowe powrotne o śr. 15 mm	szt	104.0000	35.3000		3671.20	
3*		1szt/szt. * 35.30zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 3671.2zł	%	0.5000	0.1765		18.36	
Razem z narzutami: 5355.55 Ceny jednostkowe					51.4957	817.40 7.8596	4538.15 43.6361	0.0000
27 d.102	KNNR 4 0412-	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. 20 mm obmiar = 7szt. -- R -- robocizna 0.32r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*			r-g	2.2400	4.1600	29.12		
2*		zawory grzejnikowe powrotne o śr. 20 mm	szt	7.0000	46.8000		327.60	
3*		1szt/szt. * 46.80zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 327.6zł	%	0.5000	0.2340		1.64	
Razem z narzutami: 470.17 Ceny jednostkowe					67.1668	65.21 9.3150	404.96 57.8518	0.0000
28 d.1na	kalkulacja włas-	Montaż głowic termostatycznych - analogia obmiar = 111szt. -- R -- robocizna 0.32r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*			r-g	35.5200	4.1600	461.76		
2*		głowica termostatyczna typu RA 2990	szt	111.0000	39.8100		4418.91	
3*		1szt/szt. * 39.81zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 4418.91zł	%	0.5000	0.1991		22.09	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: 6496.41 Ceny jednostkowe					58.5262	1033.97 9.3150	5462.44 49.2112	0.0000
29 d.101	KNNR 4 0411-	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otwo- rem spustowym typu STROMAX o śr. 15 mm obmiar = 7szt. -- R -- robocizna 0.3r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		zawór typu STROMAX-R o śr. 15 mm	r-g	2.1000	3.9000	27.30		
2*		1szt/szt. * 71.20zł/szt	szt	7.0000	71.2000		498.40	
3*		złączki mosiężne przejściowe GZ 18x1/2"	szt	14.0000	7.0600		49.42	
4*		2szt/szt. * 3.53zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 547.82zł	%	0.5000	0.3913		2.74	
Razem z narzutami: 738.32 Ceny jednostkowe					105.4740	61.13 8.7329	677.19 96.7411	0.0000
30 d.102	KNNR 4 0411-	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otwo- rem spustowym typu STROMAX o śr. 20 mm obmiar = 10szt. -- R -- robocizna 0.36r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		zawór typu STROMAX-R o śr. 20 mm	r-g	3.6000	4.6800	46.80		
2*		1szt/szt. * 97.60zł/szt	szt	10.0000	97.6000		976.00	
3*		złączki mosiężne przejściowe GZ 22x3/4"	szt	20.0000	10.6600		106.60	
4*		2szt/szt. * 5.33zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 1082.6zł	%	0.5000	0.5413		5.41	
Razem z narzutami: 1443.05 Ceny jednostkowe					144.3050	104.79 10.4794	1338.26 133.8256	0.0000
31 d.103	KNNR 4 0411-	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otwo- rem spustowym typu STROMAX o śr. 25 mm obmiar = 2szt. -- R -- robocizna 0.41r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		zawór typu STROMAX-R o śr. 25 mm	r-g	0.8200	5.3300	10.66		
2*		1szt/szt. * 125.50zł/szt	szt	2.0000	125.5000		251.00	
3*		złączki mosiężne przejściowe GZ 28x 1"	szt	4.0000	16.0800		32.16	
4*		2szt/szt. * 8.04zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 283.16zł	%	0.5000	0.7079		1.42	
Razem z narzutami: 373.90 Ceny jednostkowe					186.9490	23.87 11.9349	350.03 175.0141	0.0000
32 d.104	KNNR 4 0411-	Zawory odcinające z nastawą wstępną i otwo- rem spustowym typu STROMAX o śr. 32 mm obmiar = 1szt. -- R -- robocizna 0.49r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		zawór typu STROMAX-R o śr. 32 mm	r-g	0.4900	6.3700	6.37		
2*		1szt/szt. * 174.80zł/szt	szt	1.0000	174.8000		174.80	
3*		złączki mosiężne przejściowe GZ 42x1 1/4"	szt	2.0000	103.8000		103.80	
4*		2szt/szt. * 51.90zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 278.6zł	%	0.5000	1.3930		1.39	
Razem z narzutami: 358.66 Ceny jednostkowe					358.6550	14.26 14.2636	344.39 344.3914	0.0000
33 d.101	KNNR 4 0411-	Zawory kulowe o śr. 15 mm obmiar = 93szt. -- R -- robocizna 0.3r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		zawory kulowe o śr. 15 mm	r-g	27.9000	3.9000	362.70		
2*		1szt/szt. * 10.64zł/szt	szt	93.0000	10.6400		989.52	
3*		złączki mosiężne przejściowe GZ 15x1/2"	szt	186.0000	6.0000		558.00	
4*		2szt/szt. * 3.00zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 1547.52zł	%	0.5000	0.0832		7.74	
Razem z narzutami: 2725.12 Ceny jednostkowe					29.3024	812.16 8.7329	1912.96 20.5695	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
34 d.102	KNNR 4 0411-	Zawory kulowe o śr. 20 mm obmiar = 27szt. -- R -- robocizna 0.36r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt. r-g					
1*				9.7200	4.6800	126.36		
2*		zawory kulowe o śr. 20 mm 1szt/szt. * 15.57zł/szt	szt	27.0000	15.5700		420.39	
3*		złączki mosiężne przejściowe GZ 22x3/4" 2szt/szt. * 5.33zł/szt	szt	54.0000	10.6600		287.82	
4*		materiały pomocnicze 0.5% * 708.21zł	%	0.5000	0.1312		3.54	
Razem z narzutami: 1158.40 Ceny jednostkowe					42.9037	282.94 10.4794	875.46 32.4243	0.0000
35 d.103	KNNR 4 0411-	Zawory kulowe o śr. 25 mm obmiar = 4szt. -- R -- robocizna 0.41r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt. r-g					
1*				1.6400	5.3300	21.32		
2*		zawory kulowe o śr. 25 mm 1szt/szt. * 23.54zł/szt	szt	4.0000	23.5400		94.16	
3*		złączki mosiężne przejściowe GZ 28x 1" 2szt/szt. * 8.04zł/szt	szt	8.0000	16.0800		64.32	
4*		materiały pomocnicze 0.5% * 158.48zł	%	0.5000	0.1981		0.79	
Razem z narzutami: 243.64 Ceny jednostkowe					60.9112	47.74 11.9349	195.91 48.9763	0.0000
36 d.104	KNNR 4 0411-	Zawory kulowe o śr. 32 mm obmiar = 4szt. -- R -- robocizna 0.49r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt. r-g					
1*				1.9600	6.3700	25.48		
2*		zawory kulowe o śr. 32 mm 1szt/szt. * 35.73zł/szt	szt	4.0000	35.7300		142.92	
3*		złączki mosiężne przejściowe GZ 42x1 1/4" 2szt/szt. * 51.90zł/szt	szt	8.0000	103.8000		415.20	
4*		materiały pomocnicze 0.5% * 558.12zł	%	0.5000	0.6977		2.79	
Razem z narzutami: 746.97 Ceny jednostkowe					186.7437	57.05 14.2636	689.92 172.4801	0.0000
37 d.107	KNNR 4 0411-	Zawory kulowe o śr. 65 mm obmiar = 4szt. -- R -- robocizna 0.94r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt. r-g					
1*				3.7600	12.2200	48.88		
2*		zawory kulowe o śr. 65 mm 1szt/szt. * 188.39zł/szt	szt	4.0000	188.3900		753.56	
3*		złączki mosiężne przejściowe GZ 76x2 1/2" 2szt/szt. * 143.48zł/szt	szt	8.0000	286.9600		1147.84	
4*		materiały pomocnicze 0.5% * 1901.4zł	%	0.5000	2.3768		9.51	
Razem z narzutami: 2459.87 Ceny jednostkowe					614.9668	109.45 27.3628	2350.42 587.6040	0.0000
38 d.10111-01	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 15 mm obmiar = 7szt. -- R -- robocizna 0.94r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt. r-g					
1*				6.5800	12.2200	85.54		
2*		filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 15 mm 1szt/szt. * 11.00zł/szt	szt	7.0000	11.0000		77.00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.no- minalnej 15 mm 2szt/szt. * 2.41zł/szt	szt	14.0000	4.8200		33.74	
4*		materiały pomocnicze 3% * 110.74zł	%	3.0000	0.4746		3.32	
5*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt. * 57.32zł/m-g	m-g	0.0700	0.5732			4.01
Razem z narzutami: 340.82 Ceny jednostkowe					48.6887	191.54 27.3628	140.30 20.0424	8.98 1.2835
39 d.10111-02	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 20 mm obmiar = 9szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.04r-g/szt. * 13.00zł/r-g	r-g	9.3600	13.5200	121.68		
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 20 mm 1szt/szt. * 16.30zł/szt	szt	9.0000	16.3000		146.70	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.no- minalnej 20 mm 2szt/szt. * 3.06zł/szt	szt	18.0000	6.1200		55.08	
4*		materiały pomocnicze 3% * 201.78zł	%	3.0000	0.6726		6.05	
5*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt. * 57.32zł/m-g	m-g	0.0900	0.5732			5.16
Razem z narzutami: 539.65 Ceny jednostkowe					59.9611	272.46 30.2737	255.64 28.4039	11.55 1.2835
40	KNR INSTAL d.1 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.13r-g/szt. * 13.00zł/r-g	r-g	1.1300	14.6900	14.69		
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 25 mm 1szt/szt. * 22.90zł/szt	szt	1.0000	22.9000		22.90	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.no- minalnej 25 mm 2szt/szt. * 3.99zł/szt	szt	2.0000	7.9800		7.98	
4*		materiały pomocnicze 3% * 30.88zł	%	3.0000	0.9264		0.93	
5*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt. * 57.32zł/m-g	m-g	0.0200	1.1464			1.15
Razem z narzutami: 74.58 Ceny jednostkowe					74.5824	32.89 32.8935	39.12 39.1219	2.57 2.5670
41	KNR INSTAL d.1 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt. * 13.00zł/r-g	r-g	1.3800	17.9400	17.94		
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 32 mm 1szt/szt. * 45.10zł/szt	szt	1.0000	45.1000		45.10	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.no- minalnej 32 mm 2szt/szt. * 6.33zł/szt	szt	2.0000	12.6600		12.66	
4*		materiały pomocnicze 3% * 57.76zł	%	3.0000	1.7328		1.73	
5*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt. * 57.32zł/m-g	m-g	0.0200	1.1464			1.15
Razem z narzutami: 115.91 Ceny jednostkowe					115.9140	40.17 40.1709	73.18 73.1761	2.57 2.5670
42	KNR 4 0133- d.1 01	Zawory zwrotne o śr. 15 mm obmiar = 7szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt. * 13.00zł/r-g	r-g	3.0100	5.5900	39.13		
2*		-- M -- zawory zwrotne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt. * 10.59zł/szt	szt	7.0000	10.5900		74.13	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.no- minalnej 15 mm 2szt/szt. * 2.41zł/szt	szt	14.0000	4.8200		33.74	
4*		materiały pomocnicze 0.5% * 107.87zł	%	0.5000	0.0771		0.54	
Razem z narzutami: 220.96 Ceny jednostkowe					31.5661	87.62 12.5170	133.34 19.0491	0.0000
43	KNR 4 0411- d.1 02	Zawory zwrotne o śr. 20 mm obmiar = 9szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt. * 13.00zł/r-g	r-g	3.2400	4.6800	42.12		
2*		-- M -- zawory zwrotne o śr. 20 mm	szt	9.0000	16.3000		146.70	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		1szt/szt. * 16.30zł/szt łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.no- minalnej 20 mm	szt	18.0000	6.1200		55.08	
4*		2szt/szt. * 3.06zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 201.78zł	%	0.5000	0.1121		1.01	
Razem z narzutami: 343.75 Ceny jednostkowe					38.1939	94.31 10.4794	249.43 27.7145	0.0000
44	KNNR 4 0133- d.1 03	Zawory zwrotne o śr. 25 mm obmiar = 1szt. -- R -- robocizna 0.59r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	r-g	0.5900	7.6700	7.67		
2*		1szt/szt. * 15.67zł/szt	szt	1.0000	15.6700		15.67	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.no- minalnej 25 mm	szt	2.0000	7.9800		7.98	
4*		2szt/szt. * 3.99zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 23.65zł	%	0.5000	0.1183		0.12	
Razem z narzutami: 46.41 Ceny jednostkowe					46.4095	17.17 17.1745	29.24 29.2350	0.0000
45	KNNR 4 0133- d.1 04	Zawory zwrotne o śr. 32 mm obmiar = 1szt. -- R -- robocizna 0.7r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	szt.					
1*		zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm	r-g	0.7000	9.1000	9.10		
2*		1szt/szt. * 27.30zł/szt	szt	1.0000	27.3000		27.30	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.no- minalnej 32 mm	szt	2.0000	12.6600		12.66	
4*		2szt/szt. * 6.33zł/szt materiały pomocnicze 0.5% * 39.96zł	%	0.5000	0.1998		0.20	
Razem z narzutami: 69.77 Ceny jednostkowe					69.7731	20.38 20.3765	49.40 49.3966	0.0000
46	KNR 0-31 0214- d.1 01	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii ciepl- nej w wodnych instalacjach grzewczych; średni- ca króćców przyłączeniowych 15 mm obmiar = 19kpl. -- R -- robocizna 5r-g/kpl. * 13.00zł/r-g -- M --	kpl.					
1*		ciepłomierz ultradźwiękowy typu CF ULTRAMAX 1.5 o śr.15 mm z modułem M-BUS	r-g	95.0000	65.0000	1235.00		
2*		17kpl * 1100.00zł/kpl	kpl	17.0000	984.2105		18700.00	
3*		ciepłomierz ultradźwiękowy typu US-ECHO II 1.5 z przelicznikiem energii CF 55 o śr.15 mm z modułem M-BUS	kpl	2.0000	220.0000		4180.00	
4*		2kpl * 2090.00zł/kpl	szt	39.9000	8.7360		165.98	
5*		złączki mosiężne przejściowe GW 15x1/2"	szt	38.0000	4.7400		90.06	
6*		2.1szt/kpl. * 4.16zł/szt uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	5.1000	62.1020		1179.94	
7*		2szt/kpl. * 2.37zł/szt materiały pomocnicze 5.1% * 23136.04zł -- S -- samochód dostawczy do 0,9 t	%	1.7100	4.5054			85.60
Razem z narzutami: 32865.73 Ceny jednostkowe					1729.775 4	2765.39 145.5470	29908.66 1574.1399	191.68 10.0885
47	KNR 0-31 0214- d.1 03	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii ciepl- nej w wodnych instalacjach grzewczych; średni- ca króćców przyłączeniowych 25 mm obmiar = 1kpl. -- R -- robocizna 5.38r-g/kpl. * 13.00zł/r-g -- M --	kpl.					
1*		ciepłomierz ultradźwiękowy typu US-ECHO II 3.5 z przelicznikiem energii CF 55 o śr.25 mm z modułem M-BUS	r-g	5.3800	69.9400	69.94		
2*			kpl	1.0000	2770.000 0		2770.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		1kpl/kpl. * 2770.00zł/kpl złączki mosiężne przejściowe GW 28x 1"	szt	2.1000	24.7800		24.78	
4*		2.1szt/kpl. * 11.80zł/szt uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	2.0000	5.2400		5.24	
5*		2szt/kpl. * 2.62zł/szt materiały pomocnicze	%	5.1000	142.8010		142.80	
6*		5.1% * 2800.02zł -- S -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.1000	5.0060			5.01
		0.1m-g/kpl. * 50.06zł/m-g Razem z narzutami: 3787.49 Ceny jednostkowe			3787.487 7	156.61 156.6085	3619.67 3619.6698	11.21 11.2094
48 d.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 72szt. -- R -- robocizna	szt.					
1*		0.342r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M --	r-g	24.6240	4.4460	320.11		
2*		zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	72.0000	25.2100		1815.12	
3*		1szt/szt. * 25.21zł/szt złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	72.0000	2.4100		173.52	
4*		1szt/szt. * 2.41zł/szt materiały pomocnicze	%	0.5000	0.1381		9.94	
5*		0.5% * 1988.64zł -- S -- środek transportowy	m-g	0.1440	0.1146			8.25
		0.002m-g/szt. * 57.32zł/m-g Razem z narzutami: 3193.52 Ceny jednostkowe			44.3545	716.79 9.9554	2458.26 34.1425	18.48 0.2566
49 d.1	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. obmiar = 1612m -- R -- robocizna	m					
1*		0.0835r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	r-g	134.6020	1.0855	1749.83		
2*		zawory kulowe o śr. 15 mm	szt	3.2240	0.0213		34.30	
3*		0.002szt/m * 10.64zł/szt złączki mosiężne przejściowe GZ 15x1/2"	szt	9.6720	0.0180		29.02	
4*		0.006szt/m * 3.00zł/szt materiały pomocnicze	%	3.0000	0.0012		1.90	
5*		3% * 63.32zł -- S -- środek transportowy	m-g	0.1612	0.0057			9.24
		0.0001m-g/m * 57.32zł/m-g Razem z narzutami: 4019.04 Ceny jednostkowe			2.4932	3918.13 2.4306	80.28 0.0498	20.63 0.0128
50 d.1	KNR 4 0406- 102	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1612m -- R -- robocizna	m					
1*		0.102r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	r-g	164.4240	1.3260	2137.51		
2*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	32.2400	0.3482		561.30	
3*		0.02m/m * 17.41zł/m zawory kulowe o śr. 15 mm	szt	3.2240	0.0213		34.30	
4*		0.002szt/m * 10.64zł/szt zawory zwrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt	3.2240	0.0212		34.14	
5*		0.002szt/m * 10.59zł/szt złączki mosiężne przejściowe GZ 15x1/2"	szt	9.6720	0.0180		29.02	
6*		0.006szt/m * 3.00zł/szt materiały pomocnicze	%	1.5000	0.0061		9.88	
		1.5% * 658.76zł Razem z narzutami: 5608.79 Ceny jednostkowe			3.4794	4786.35 2.9692	822.44 0.5102	0.0000
51 d.1	KNR 4 0436- 101	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 111urz. -- R -- robocizna	urz.					
1*		0.357r-g/urz. * 13.00zł/r-g	r-g	39.6270	4.6410	515.15		
		Razem z narzutami: 1153.51				1153.51		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Ceny jednostkowe			10.3920	10.3920	0.0000	0.0000
52 d.107	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 15 mm obmiar = 350m -- R -- robocizna 0.0291r-g/m * 13.00zł/r-g -- M -- izolacja 15/9 mm 1.05m/m * 2.24zł/m taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.0728m/m * 1.21zł/m materiały pomocnicze 5.1% * 854.03zł -- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m * 50.06zł/m-g	m					
1*			r-g	10.1850	0.3783	132.41		
2*			m	367.5000	2.3520		823.20	
3*			m	25.4800	0.0881		30.83	
4*			%	5.1000	0.1244		43.56	
5*			m-g	0.0350	0.0050			1.75
		Razem z narzutami: 1404.41 Ceny jednostkowe			4.0126	296.49 0.8471	1104.01 3.1543	3.92 0.0112
53 d.108	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 18 mm obmiar = 340m -- R -- robocizna 0.0291r-g/m * 13.00zł/r-g -- M -- izolacja 18/9 mm 1.05m/m * 2.31zł/m taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.0728m/m * 1.21zł/m materiały pomocnicze 5.1% * 854.62zł -- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m * 50.06zł/m-g	m					
1*			r-g	9.8940	0.3783	128.62		
2*			m	357.0000	2.4255		824.67	
3*			m	24.7520	0.0881		29.95	
4*			%	5.1000	0.1282		43.59	
5*			m-g	0.0340	0.0050			1.70
		Razem z narzutami: 1396.62 Ceny jednostkowe			4.1077	288.01 0.8471	1104.80 3.2494	3.81 0.0112
54 d.108	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 22 mm obmiar = 305m -- R -- robocizna 0.0291r-g/m * 13.00zł/r-g -- M -- izolacja 22/9 mm 1.05m/m * 2.58zł/m taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.0728m/m * 1.21zł/m materiały pomocnicze 5.1% * 853.12zł -- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m * 50.06zł/m-g	m					
1*			r-g	8.8755	0.3783	115.38		
2*			m	320.2500	2.7090		826.25	
3*			m	22.2040	0.0881		26.87	
4*			%	5.1000	0.1427		43.51	
5*			m-g	0.0305	0.0050			1.53
		Razem z narzutami: 1364.66 Ceny jednostkowe			4.4743	258.37 0.8471	1102.88 3.6160	3.42 0.0112
55 d.109	KNR 0-31 0114-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 9 mm rurociąg o śr. 28 mm obmiar = 215m -- R -- robocizna 0.0335r-g/m * 13.00zł/r-g -- M -- izolacja 28/9 mm 1.05m/m * 2.86zł/m taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm 0.1005m/m * 1.21zł/m materiały pomocnicze 5.1% * 671.8zł -- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m * 50.06zł/m-g	m					
1*			r-g	7.2025	0.4355	93.63		
2*			m	225.7500	3.0030		645.65	
3*			m	21.6075	0.1216		26.15	
4*			%	5.1000	0.1594		34.26	
5*			m-g	0.0215	0.0050			1.08
		Razem z narzutami: 1080.50 Ceny jednostkowe			5.0256	209.65 0.9751	868.45 4.0393	2.41 0.0112
56 d.109 analogia	KNR 0-31 0113-	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 35 mm obmiar = 165m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.103r-g/m * 13.00zł/r-g	r-g	16.9950	1.3390	220.94		
2*		-- M -- izolacja 35/13 mm 1.05m/m * 6.06zł/m	m	173.2500	6.3630		1049.90	
3*		klej do sklejanie miękkich otulin z PE 0.0135dm³/m * 43.72zł/dm³	dm³	2.2275	0.5902		97.39	
4*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.02m/m * 1.21zł/m	m	3.3000	0.0242		3.99	
5*		materiały pomocnicze 5.1% * 1151.28zł	%	5.1000	0.3559		58.72	
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m * 50.06zł/m-g	m-g	0.0165	0.0050			0.83
Razem z narzutami: 1984.85 Ceny jednostkowe					12.0294	494.70 2.9982	1488.30 9.0200	1.85 0.0112
57 d.1	KNR 0-31 0113-09 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 42 mm obmiar = 48m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.103r-g/m * 13.00zł/r-g	r-g	4.9440	1.3390	64.27		
2*		-- M -- izolacja 42/13 mm 1.05m/m * 7.05zł/m	m	50.4000	7.4025		355.32	
3*		klej do sklejanie miękkich otulin z PE 0.0135dm³/m * 43.72zł/dm³	dm³	0.6480	0.5902		28.33	
4*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.02m/m * 1.21zł/m	m	0.9600	0.0242		1.16	
5*		materiały pomocnicze 5.1% * 384.81zł	%	5.1000	0.4089		19.63	
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m * 50.06zł/m-g	m-g	0.0048	0.0050			0.24
Razem z narzutami: 641.91 Ceny jednostkowe					13.3731	143.91 2.9982	497.46 10.3637	0.54 0.0112
58 d.1	KNR 0-31 0113-09 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 54 mm obmiar = 68m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.153r-g/m * 13.00zł/r-g	r-g	10.4040	1.9890	135.25		
2*		-- M -- izolacja 54/13 mm 1.05m/m * 9.38zł/m	m	71.4000	9.8490		669.73	
3*		klej do sklejanie miękkich otulin z PE 0.0135dm³/m * 43.72zł/dm³	dm³	0.9180	0.5902		40.13	
4*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.02m/m * 1.21zł/m	m	1.3600	0.0242		1.65	
5*		materiały pomocnicze 5.1% * 711.51zł	%	5.1000	0.5336		36.29	
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m * 50.06zł/m-g	m-g	0.0068	0.0050			0.34
Razem z narzutami: 1223.40 Ceny jednostkowe					17.9912	302.85 4.4537	919.79 13.5263	0.76 0.0112
59 d.1	KNR 0-31 0113-09 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 64 mm obmiar = 115m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/m * 13.00zł/r-g	r-g	23.0000	2.6000	299.00		
2*		-- M -- izolacja 64/13 mm 1.05m/m * 11.26zł/m	m	120.7500	11.8230		1359.65	
3*		klej do sklejanie miękkich otulin z PE 0.0135dm³/m * 43.72zł/dm³	dm³	1.5525	0.5902		67.88	
4*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.02m/m * 1.21zł/m	m	2.3000	0.0242		2.78	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 5.1% * 1430.31zł	%	5.1000	0.6343		72.95	
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m * 50.06zł/m-g	m-g	0.0115	0.0050			0.58
Razem z narzutami: 2519.79 Ceny jednostkowe					21.9112	669.51 5.8218	1848.99 16.0782	1.29 0.0112
60 d.1 09 analogia	KNR 0-31 0113	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 76 mm obmiar = 6m -- R -- robocizna 0.25r-g/m * 13.00zł/r-g -- M -- izolacja 76/13 mm 1.05m/m * 12.72zł/m	m					
1*		klej do sklejanie miękkich otulin z PE 0.0135dm³/m * 43.72zł/dm³	r-g	1.5000	3.2500	19.50		
2*		taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm 0.02m/m * 1.21zł/m	m	6.3000	13.3560		80.14	
3*		materiały pomocnicze 5.1% * 83.83zł	dm³	0.0810	0.5902		3.54	
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m * 50.06zł/m-g	m	0.1200	0.0242		0.15	
5*			%	5.1000	0.7126		4.28	
6*			m-g	0.0006	0.0050			0.03
Razem z narzutami: 152.09 Ceny jednostkowe					25.3486	43.66 7.2773	108.36 18.0601	0.07 0.0112
61 d.1 20205-02	KNR-W 2-02	Osłony na grzejniki z blachy stalowej perforowanej emaliowane obmiar = 21.89m² -- R -- robocizna 1.42r-g/m² * 13.00zł/r-g -- M -- osłona grzejnika panelowego z blachy perforowanej kompletna 1m²/m² * 235.00zł/m²	m²					
1*		materiały pomocnicze 0.5% * 5144.15zł	r-g	31.0838	18.4600	404.09		
2*			m²	21.8900	235.0000		5144.15	
3*			%	0.5000	1.1750		25.72	
Razem z narzutami: 7263.77 Ceny jednostkowe					331.8307	904.83 41.3354	6358.94 290.4953	0.0000
62 d.1 01	KNNR 4 0142-	Skrzynki ciepłomierzowe natynkowa stalowa emaliowana o wym. 60x60x20 cm obmiar = 19kpl. -- R -- robocizna 1.09r-g/kpl. * 13.00zł/r-g -- M -- skrzynka ciepłomierzowa natynkowa stalowa emaliowana o wym 60x60x20 cm 1szt/kpl. * 210.41zł/szt	kpl.					
1*		materiały pomocnicze 1.5% * 3997.79zł	r-g	20.7100	14.1700	269.23		
2*			szt	19.0000	210.4100		3997.79	
3*			%	1.5000	3.1562		59.97	
Razem z narzutami: 5593.90 Ceny jednostkowe					294.4156	602.85 31.7292	4991.04 262.6864	0.0000
63 d.1 01	KNNR 5 0202-	Przewód główny magistrali M-BUD typu J-Y (St) Y 2x2x0,8mm² układane w gotowych korytkach obmiar = 270m -- R -- robocizna 0.0158r-g/m * 13.00zł/r-g -- M -- przewód typu J-Y (St) Y 2x2x0,8 mm² 1.04m/m * 1.62zł/m	m					
1*		materiały pomocnicze 2.5% * 454.9zł	r-g	4.2660	0.2054	55.46		
2*			m	280.8000	1.6848		454.90	
3*			%	2.5000	0.0421		11.37	
Razem z narzutami: 697.68 Ceny jednostkowe					2.5840	124.17 0.4599	573.51 2.1241	0.0000
64 d.1 01	KNNR 5 0202-	Przewód podłączeniowy magistrali M-BUD typu J-Y (St) Y 2x2x0,8mm² układane w gotowych korytkach obmiar = 35m -- R -- robocizna 0.0158r-g/m * 13.00zł/r-g	m					
1*			r-g	0.5530	0.2054	7.19		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- przewód typu J-Y (St)Y 2x2x0,8 mm2	m	36.4000	1.6848		58.97	
3*		1.04m/m * 1.62zł/m materiały pomocnicze 2.5% * 58.97zł	%	2.5000	0.0421		1.47	
Razem z narzutami: 90.44 Ceny jednostkowe					2.5840	16.10 0.4599	74.34 2.1241	0.0000
65 d.102	KNNR 5 0304-	Puszka rozdzielcza z tworzywa sztucznego z za- bezpieczeniem IP20 obmiar = 35szt. -- R -- robocizna 0.401r-g/szt. * 13.00zł/r-g	szt.					
1*		-- M -- puszka rozdzielcza z tworzywa sztucznego z za- bezpieczeniem IP20 1.02szt/szt. * 9.91zł/szt	r-g	14.0350	5.2130	182.46		
2*		materiały pomocnicze 2.5% * 353.79zł	szt	35.7000	10.1082		353.79	
3*			%	2.5000	0.2527		8.84	
Razem z narzutami: 854.58 Ceny jednostkowe					24.4167	408.55 11.6728	446.04 12.7439	0.0000
66 d.10102-03	KNR AL-01	Montaż centrali M-BUS typu CmeX 10S obmiar = 1szt. -- R -- robocizna 21.95r-g/szt. * 13.00zł/r-g	szt.					
1*		-- M -- centrala M-BUS typu CmeX 10S	r-g	21.9500	285.3500	285.35		
2*		1szt/szt. * 1100.00zł/szt	szt	1.0000	1100.000 0		1100.00	
Razem z narzutami: 1991.95 Ceny jednostkowe					1991.951 5	638.95 638.9515	1353.00 1353.0000	0.0000
67 d.104	KNNR 5 0110-	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły obmiar = 305m -- R -- robocizna 0.442r-g/m * 13.00zł/r-g	m					
1*		-- M -- listwa elektroinstalacyjna 1.04m/m * 2.28zł/m	r-g	134.8100	5.7460	1752.53		
2*		łącznik 0.68szt/m * 1.40zł/szt	m	317.2000	2.3712		723.22	
3*		kołki rozporowe plastikowe 2.7szt/m * 0.20zł/szt	szt	207.4000	0.9520		290.36	
4*		materiały pomocnicze 2.5% * 1178.28zł	szt	823.5000	0.5400		164.70	
5*			%	2.5000	0.0966		29.46	
Razem z narzutami: 5409.75 Ceny jednostkowe					17.7369	3924.22 12.8663	1485.53 4.8706	0.0000
68 d.105	KNNR 5 0102-	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm obmiar = 30m -- R -- robocizna 0.0672r-g/m * 13.00zł/r-g	m					
1*		-- M -- rury winidurkowe karbowane-peszel 1.04m/m * 1.00zł/m	r-g	2.0160	0.8736	26.21		
2*		materiały pomocnicze 2.5% * 31.2zł	m	31.2000	1.0400		31.20	
3*			%	2.5000	0.0260		0.78	
Razem z narzutami: 98.02 Ceny jednostkowe					3.2673	58.68 1.9561	39.34 1.3112	0.0000

ROBOTY MONTAŻOWE-WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	333142.48	34366.04	298648.90	127.60
Koszty pośrednie [Kp] 64.6%	22282.84	22200.45		82.39
od (R, S) RAZEM	355425.30	56566.46	298648.90	209.95
Zysk [Z] 10.6%	6018.45	5996.12		22.31
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM	361443.76	62562.56	298648.90	232.28
Vat [V] 23%	83132.05	14389.37	68689.23	53.45
od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)) RAZEM	444575.72	76951.92	367338.07	285.73
			OGÓŁEM	444575.72

Słownie: czterysta czterdzieści cztery tysiące pięćset siedemdziesiąt pięć i 72/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>	<b>ROBOTY BUDOWLANE-WEWNĘTRZNA INST.C.O.</b>							
69	KNR-W 4-01 d.20335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 58szt. -- R -- robocizna 0.36r-g/szt. * 13.00zł/r-g	szt.  r-g	 20.8800	 4.6800	 271.44		
1*		Razem z narzutami: 607.81 Ceny jednostkowe			10.4794	607.81 10.4794	0.0000	0.0000
70	KNR-W 4-01 d.20335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 14szt. -- R -- robocizna 0.5r-g/szt. * 13.00zł/r-g	szt.  r-g	 7.0000	 6.5000	 91.00		
1*		Razem z narzutami: 203.77 Ceny jednostkowe			14.5547	203.77 14.5547	0.0000	0.0000
71	KNR-W 4-01 d.20335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 30szt. -- R -- robocizna 0.89r-g/szt. * 13.00zł/r-g	szt.  r-g	 26.7000	 11.5700	 347.10		
1*		Razem z narzutami: 777.22 Ceny jednostkowe			25.9074	777.22 25.9074	0.0000	0.0000
72	KNR-W 4-01 d.20335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 12szt. -- R -- robocizna 1.47r-g/szt. * 13.00zł/r-g	szt.  r-g	 17.6400	 19.1100	 229.32		
1*		Razem z narzutami: 513.49 Ceny jednostkowe			42.7908	513.49 42.7908	0.0000	0.0000
73	KNR-W 4-01 d.20335-12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 34szt. -- R -- robocizna 2.18r-g/szt. * 13.00zł/r-g	szt.  r-g	 74.1200	 28.3400	 963.56		
1*		Razem z narzutami: 2157.59 Ceny jednostkowe			63.4584	2157.59 63.4584	0.0000	0.0000
74	KNR-W 4-01 d.20335-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 20szt. -- R -- robocizna 3.05r-g/szt. * 13.00zł/r-g	szt.  r-g	 61.0000	 39.6500	 793.00		
1*		Razem z narzutami: 1775.67 Ceny jednostkowe			88.7837	1775.67 88.7837	0.0000	0.0000
75	KNR-W 4-01 d.20335-13+10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 4 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 4szt. -- R -- robocizna 3.05+0.89=3.94r-g/szt. * 13.00zł/r-g	szt.  r-g	 15.7600	 51.2200	 204.88		
1*		Razem z narzutami: 458.76 Ceny jednostkowe			114.6911	458.76 114.6911	0.0000	0.0000
76	KNR-W 4-01 d.20335-13x2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 6 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 2szt. -- R -- robocizna 3.05*2=6.1r-g/szt. * 13.00zł/r-g	szt.  r-g	 12.2000	 79.3000	 158.60		
1*		Razem z narzutami: 355.13 Ceny jednostkowe			177.5674	355.13 177.5674	0.0000	0.0000
77	KNR-W 4-01 d.20208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm obmiar = 14szt. -- R -- robocizna 2.4r-g/szt. * 13.00zł/r-g	szt.  r-g	 33.6000	 31.2000	 436.80		
1*		Razem z narzutami: 978.08 Ceny jednostkowe			69.8626	978.08 69.8626	0.0000	0.0000
78	KNR-W 4-01 d.20324-01	Obsadzenie tuleii ochronnych w ścianach i stropie obmiar = 188kpl -- R --	kpl					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.75r-g/kpl * 13.00zł/r-g	r-g	141.0000	9.7500	1833.00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	kg	161.6800	0.3784		71.14	
3*		0.86kg/kpl * 0.44zł/kg piasek do zapraw	m³	0.3760	0.0646		12.14	
4*		0.002m³/kpl * 32.30zł/m³ materiały pomocnicze	%	1.5000	0.0066		1.25	
		1.5% * 83.28zł						
Razem z narzutami: 4208.38 Ceny jednostkowe					22.3850	4104.42 21.8320	103.96 0.5530	0.0000
79d.203	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 25 mm - analogia obmiar = 30.4m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	17.2976	7.3970	224.87		
2*		0.569r-g/m * 13.00zł/r-g -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	31.3120	11.1240		338.17	
3*		1.03m/m * 10.80zł/m materiały pomocnicze	%	1.5000	0.1669		5.07	
		1.5% * 338.17zł						
Razem z narzutami: 925.71 Ceny jednostkowe					30.4511	503.52 16.5633	422.19 13.8878	0.0000
80d.204	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 32 mm - analogia obmiar = 27.4m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	17.6456	8.3720	229.39		
2*		0.644r-g/m * 13.00zł/r-g -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	28.2220	14.1831		388.62	
3*		1.03m/m * 13.77zł/m materiały pomocnicze	%	1.5000	0.2127		5.83	
		1.5% * 388.62zł						
Razem z narzutami: 998.82 Ceny jednostkowe					36.4532	513.65 18.7464	485.17 17.7068	0.0000
81d.205	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 40 mm - analogia obmiar = 19m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	12.9010	8.8270	167.71		
2*		0.679r-g/m * 13.00zł/r-g -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	19.5700	17.3555		329.75	
3*		1.03m/m * 16.85zł/m materiały pomocnicze	%	1.5000	0.2603		4.95	
		1.5% * 329.75zł						
Razem z narzutami: 787.22 Ceny jednostkowe					41.4326	375.54 19.7652	411.68 21.6674	0.0000
82d.206	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 50 mm - analogia obmiar = 16.8m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	11.7096	9.0610	152.22		
2*		0.697r-g/m * 13.00zł/r-g -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	17.3040	23.0205		386.74	
3*		1.03m/m * 22.35zł/m materiały pomocnicze	%	1.5000	0.3453		5.80	
		1.5% * 386.74zł						
Razem z narzutami: 823.69 Ceny jednostkowe					49.0291	340.86 20.2892	482.83 28.7399	0.0000
83d.207	KNNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 65 mm - analogia obmiar = 5.6m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	4.0992	9.5160	53.29		
2*		0.732r-g/m * 13.00zł/r-g -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	5.7680	28.7061		160.75	
		1.03m/m * 27.87zł/m						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1.5% * 160.75zł	%	1.5000	0.4306		2.41	
Razem z narzutami: 320.02 Ceny jednostkowe					57.1461	119.32 21.3080	200.69 35.8381	0.0000
84 d.208	KNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr. 80 mm - analogia obmiar = 16.6m -- R -- robocizna 0.767r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	m					
1*			r-g	12.7322	9.9710	165.52		
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 80 mm 1.03m/m * 36.57zł/m	m	17.0980	37.6671		625.27	
3*		materiały pomocnicze 1.5% * 625.27zł	%	1.5000	0.5650		9.38	
Razem z narzutami: 1151.25 Ceny jednostkowe					69.3525	370.63 22.3270	780.62 47.0255	0.0000
85 d.209	KNR 4 0403-	Tuleja ochronna z rur stalowych o śr.100 mm - analogia obmiar = 7m -- R -- robocizna 0.915r-g/m * 13.00zł/r-g -- M --	m					
1*			r-g	6.4050	11.8950	83.27		
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 100 mm 1.03m/m * 51.48zł/m	m	7.2100	53.0244		371.17	
3*		materiały pomocnicze 1.5% * 371.17zł	%	1.5000	0.7954		5.57	
Razem z narzutami: 649.84 Ceny jednostkowe					92.8336	186.45 26.6352	463.39 66.1984	0.0000
86 d.20812-05	KNR-W 4-01	Rozebranie posadzek z płytek obmiar = 38m <sup>2</sup> -- R -- robocizna 0.92r-g/m <sup>2</sup> * 13.00zł/r-g	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	34.9600	11.9600	454.48		
Razem z narzutami: 1017.67 Ceny jednostkowe					26.7807	1017.67 26.7807	0.0000	0.0000
87 d.20212-01	KNR-W 4-01	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betono- wych pod przewody c.o. c.w.u. obmiar = 3.6m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 13.8r-g/m <sup>3</sup> * 13.00zł/r-g	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	49.6800	179.4000	645.84		
Razem z narzutami: 1446.16 Ceny jednostkowe					401.7099	1446.16 401.7099	0.0000	0.0000
88 d.20106-05	KNR-W 4-01	Usunięcie z budynku gruzu obmiar = 3.6m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 5.91r-g/m <sup>3</sup> * 13.00zł/r-g	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	21.2760	76.8300	276.59		
Razem z narzutami: 619.33 Ceny jednostkowe					172.0367	619.33 172.0367	0.0000	0.0000
89 d.21101-02	KNR-W 2-02	Wylanie warstwy wyrównawczej z betonu,układa- nym ręcznie obmiar = 1.2m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 5.95r-g/m <sup>3</sup> * 13.00zł/r-g -- M --	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	7.1400	77.3500	92.82		
2*		beton B-15 1.02m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> * 191.98zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1.2240	195.8196		234.98	
3*		materiały pomocnicze 1.5% * 234.98zł	%	1.5000	2.9373		3.52	
4*		-- S -- wyciąg 1.53m-g/m <sup>3</sup> * 7.74zł/m-g	m-g	1.8360	11.8422			14.21
Razem z narzutami: 533.03 Ceny jednostkowe					444.1890	207.84 173.2010	293.37 244.4710	31.82 26.5170
90 d.20606-01	KNR-W 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome podposadzko- we Krotność = 2 obmiar = 38m <sup>2</sup> -- R -- robocizna	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	27.3600	9.3600	355.68		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		0.36*2=0.72r-g/m <sup>2</sup> * 13.00zł/r-g -- M -- folia polietylenowa szeroka (6 lub 12 m) gr. 0,2 mm	m <sup>2</sup>	91.2000	3.7680		143.18	
3*		1.2*2=2.4m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 1.57zł/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 1.5% * 143.18zł	%	1.5000	0.0565		2.15	
4*		-- S -- wyciąg 0.0112*2=0.0224m-g/m <sup>2</sup> * 7.74zł/m-g	m-g	0.8512	0.1734			6.59
5*		środek transportowy 0.0068*2=0.0136m-g/m <sup>2</sup> * 57.32zł/m-g	m-g	0.5168	0.7796			29.62
Razem z narzutami: 1056.28 Ceny jednostkowe					27.7968	796.43 20.9588	178.76 4.7041	81.09 2.1339
91 d.20608-03	KNR-W 2-02	Izolacje cieplne z płyt styropianowych grub. 5 cm, na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa obmiar = 38m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0891r-g/m <sup>2</sup> * 13.00zł/r-g	r-g	3.3858	1.1583	44.02		
2*		-- M -- płyty styropianowe 5 cm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 9.73zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	39.9000	10.2165		388.23	
3*		materiały pomocnicze 1.5% * 388.23zł	%	1.5000	0.1532		5.82	
4*		-- S -- wyciąg 0.0032m-g/m <sup>2</sup> * 7.74zł/m-g	m-g	0.1216	0.0248			0.94
5*		środek transportowy 0.0047m-g/m <sup>2</sup> * 57.32zł/m-g	m-g	0.1786	0.2694			10.24
Razem z narzutami: 608.27 Ceny jednostkowe					16.0072	98.56 2.5937	484.68 12.7547	25.03 0.6588
92 d.21101-02	KNR-W 2-02	Zalanie izolacji betonem, układanym ręcznie obmiar = 1.8m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 5.95r-g/m <sup>3</sup> * 13.00zł/r-g	r-g	10.7100	77.3500	139.23		
2*		-- M -- beton B-15 1.02m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> * 191.98zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1.8360	195.8196		352.48	
3*		materiały pomocnicze 1.5% * 352.48zł	%	1.5000	2.9373		5.29	
4*		-- S -- wyciąg 1.53m-g/m <sup>3</sup> * 7.74zł/m-g	m-g	2.7540	11.8422			21.32
Razem z narzutami: 799.54 Ceny jednostkowe					444.1890	311.76 173.2010	440.05 244.4710	47.73 26.5170
93 d.21104-02	KNR-W 2-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr. 20 mm zatarte na gładko obmiar = 38m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.659r-g/m <sup>2</sup> * 13.00zł/r-g	r-g	25.0420	8.5670	325.55		
2*		-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0206m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 188.40zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.7828	3.8810		147.48	
3*		cement 25 z dodatkami 0.0003t/m <sup>2</sup> * 440.00zł/t	t	0.0114	0.1320		5.02	
4*		materiały pomocnicze 1.5% * 152.5zł	%	1.5000	0.0602		2.29	
5*		-- S -- wyciąg 0.0313m-g/m <sup>2</sup> * 7.74zł/m-g	m-g	1.1894	0.2423			9.21
6*		środek transportowy 0.007m-g/m <sup>2</sup> * 57.32zł/m-g	m-g	0.2660	0.4012			15.25
Razem z narzutami: 974.09 Ceny jednostkowe					25.6340	728.96 19.1831	190.38 5.0100	54.75 1.4409
94 d.204	KNR 0-12 1118-	Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm obmiar = 38m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.5692r-g/m <sup>2</sup> * 13.00zł/r-g	r-g	97.6296	33.3996	1269.18		
2*		-- M -- płytki posadzkowe 1.02m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 38.83zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	38.7600	39.6066		1505.05	
3*		zaprawa klejąca	kg	197.6000	4.6800		177.84	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		5.2kg/m <sup>2</sup> * 0.90zł/kg zaprawa spoinująca	kg	20.9000	1.9250		73.15	
5*		0.55kg/m <sup>2</sup> * 3.50zł/kg materiały pomocnicze	%	1.5000	0.6932		26.34	
6*		1.5% * 1756.04zł -- S -- wyciąg	m-g	2.2040	0.4489			17.06
7*		0.058m-g/m <sup>2</sup> * 7.74zł/m-g środek transportowy	m-g	1.4858	2.2412			85.17
		0.0391m-g/m <sup>2</sup> * 57.32zł/m-g						
		Razem z narzutami: 5263.17 Ceny jednostkowe			138.5044	2841.94 74.7878	2192.33 57.6929	228.90 6.0237
95 d.20716-01	KNR-W 4-01	Naprawa tynków wewn. zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły. obmiar = 30m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna	r-g	27.0000	11.7000	351.00		
2*		0.9r-g/m <sup>2</sup> * 13.00zł/r-g -- M -- cement portlandzki z dodatkami"25"	kg	156.0000	2.2880		68.64	
3*		5.2kg/m <sup>2</sup> * 0.44zł/kg wapno suchogazzone	kg	198.0000	2.7720		83.16	
4*		6.6kg/m <sup>2</sup> * 0.42zł/kg piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.7980	0.8592		25.78	
5*		0.0266m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 32.30zł/m <sup>3</sup> woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.2010	0.0335		1.01	
6*		0.0067m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 5.00zł/m <sup>3</sup> materiały pomocnicze	%	2.0000	0.1191		3.57	
7*		2% * 178.59zł -- S -- wyciąg	m-g	1.2000	0.3096			9.29
8*		0.04m-g/m <sup>2</sup> * 7.74zł/m-g betoniarka 150 dm <sup>3</sup>	m-g	1.2000	0.2056			6.17
		0.04m-g/m <sup>2</sup> * 5.14zł/m-g						
		Razem z narzutami: 1044.61 Ceny jednostkowe			34.8204	785.96 26.1985	224.05 7.4683	34.61 1.1536
96 d.21204-08	KNR-W 4-01	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi obmiar = 150m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna	r-g	14.2500	1.2350	185.25		
2*		0.095r-g/m <sup>2</sup> * 13.00zł/r-g -- M -- gips budowlany szpachlowy powierzchniowy	kg	45.0000	0.3060		45.90	
3*		0.3kg/m <sup>2</sup> * 1.02zł/kg materiały pomocnicze	%	2.0000	0.0061		0.92	
		2% * 45.9zł						
		Razem z narzutami: 472.40 Ceny jednostkowe			3.1493	414.81 2.7654	57.59 0.3839	0.0000
97 d.21204-02	KNR-W 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi - ścian wewnętrznych obmiar = 150m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna	r-g	19.0500	1.6510	247.65		
2*		0.127r-g/m <sup>2</sup> * 13.00zł/r-g -- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe	dm <sup>3</sup>	42.9000	1.8561		278.42	
3*		0.286dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 6.49zł/dm <sup>3</sup> materiały pomocnicze	%	2.0000	0.0371		5.57	
		2% * 278.42zł						
		Razem z narzutami: 903.83 Ceny jednostkowe			6.0255	554.54 3.6969	349.29 2.3286	0.0000

ROBOTY BUDOWLANE-WEWNĘTRZNA INST.C.O.				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	17327.09	10792.26	6309.77	225.05
Koszty pośrednie [Kp] 64.6%	7117.20	6971.82		145.38
od (R, S) RAZEM	24444.29	17764.05	6309.77	370.44
Zysk [Z] 10.6%	1922.27	1882.99		39.28
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM	26366.54	19647.03	6309.77	409.72
Vat [V] 23%	6064.31	4518.85	1451.25	94.23
od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)) RAZEM	32430.83	24165.87	7761.03	503.93
			OGÓŁEM	32430.83

Słownie: trzydzieści dwa tysiące czterysta trzydzieści i 83/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>								
98 d.3	KNR-W 4-02 0317-05 analogia	Demontaż pieców elektrycznych akumulacyjnych obmiar = 26szt. -- R -- robocizna 1.48r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M -- materiały pomocnicze 1.5% * 500.24zł	szt.					
1*			r-g	38.4800	19.2400	500.24		
2*			%	1.5000	0.2886		7.50	
Razem z narzutami: 1129.36 Ceny jednostkowe					43.4369	1120.13 43.0819	9.23 0.3550	0.0000
99 d.3	KNR-W 4-03 1115-04	Demontaż przewodów instalacji elektrycznej dla pieców obmiar = 196m -- R -- robocizna 0.0735r-g/m * 13.00zł/r-g	m					
1*			r-g	14.4060	0.9555	187.28		
Razem z narzutami: 419.36 Ceny jednostkowe					2.1396	419.36 2.1396	0.0000	0.0000
10 d.3	KNR-W 4-02 0317-06 analogia	Demontaż elektrycznego pieca c.o. obmiar = 1szt. -- R -- robocizna 1r-g/szt. * 13.00zł/r-g -- M -- materiały pomocnicze 1.5% * 13zł	szt.					
1*			r-g	1.0000	13.0000	13.00		
2*			%	1.5000	0.1950		0.20	
Razem z narzutami: 29.35 Ceny jednostkowe					29.3493	29.11 29.1094	0.24 0.2399	0.0000

## PODSUMOWANIE

ROBOTY DEMONTAŻOWE				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	708.22	700.52	7.70	
Koszty pośrednie [Kp] 64.6%	452.54	452.54		
od (R, S) RAZEM	1160.76	1153.06	7.70	
Zysk [Z] 10.6%	122.22	122.22		
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM	1282.98	1275.28	7.70	
Vat [V] 23%	295.09	293.32	1.77	
od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)) RAZEM	1578.07	1568.60	9.47	
			OGÓŁEM	1578.07

Słownie: jeden tysiąc pięćset siedemdziesiąt osiem i 07/100 zł

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	351177.79	45858.82	304966.37	352.65
Koszty pośrednie [Kp] 64.6%	29852.58	29624.81		227.77
od (R, S) RAZEM	381030.35	75483.57	304966.37	580.39
Zysk [Z] 10.6%	8062.94	8001.33		61.59
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM	389093.28	83484.87	304966.37	642.00
Vat [V] 23%	89491.45	19201.54	70142.25	147.68
od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)) RAZEM	478584.62	102686.39	375108.57	789.66
			OGÓŁEM	478584.62

Słownie: czterysta siedemdziesiąt osiem tysięcy pięćset osiemdziesiąt cztery i 62/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	3527.5994	13.00	45858.82
				RAZEM	45858.82

Słownie: czterdzieści pięć tysięcy osiemset pięćdziesiąt osiem i 82/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	beton B-15	m <sup>3</sup>	3.0600		3.0600	191.98	587.46	
2.	cement 25 z dodatkami	t	0.0114		0.0114	440.00	5.02	
3.	cement portlandzki z dodatkami "25"	kg	156.0000		156.0000	0.44	68.64	
4.	cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	kg	161.6800		161.6800	0.44	71.14	
5.	centrala M-BUS typu CmeX 10S	szt	1.0000		1.0000	1100.00	1100.00	
6.	ciepłomierz ultradźwiękowy typu CF ULTRAMAX 1.5 o śr.15 mm z modułem M-BUS	kpl	17.0000		17.0000	1100.00	18700.00	
7.	ciepłomierz ultradźwiękowy typu US-ECHO II 1.5 z przelicznikiem energii CF 55 o śr.15 mm z modułem M-BUS	kpl	2.0000		2.0000	2090.00	4180.00	
8.	ciepłomierz ultradźwiękowy typu US-ECHO II 3.5 z przelicznikiem energii CF 55 o śr.25 mm z modułem M-BUS	kpl	1.0000		1.0000	2770.00	2770.00	
9.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm <sup>3</sup>	42.9000		42.9000	6.49	278.42	
10.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 15 mm	szt	7.0000		7.0000	11.00	77.00	
11.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 20 mm	szt	9.0000		9.0000	16.30	146.70	
12.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 25 mm	szt	1.0000		1.0000	22.90	22.90	
13.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 32 mm	szt	1.0000		1.0000	45.10	45.10	
14.	folia polietylenowa szeroka (6 lub 12 m) gr. 0,2 mm	m <sup>2</sup>	91.2000		91.2000	1.57	143.18	
15.	gips budowlany szpachlowy powierzchniowy	kg	45.0000		45.0000	1.02	45.90	
16.	głowica termostatyczna typu RA 2990	szt	111.0000		111.0000	39.81	4418.91	
17.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek C-21S 600/ 800	szt	1.0000		1.0000	558.00	558.00	
18.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek C-22 500/ 600	szt	1.0000		1.0000	515.00	515.00	
19.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek C-22 500/ 700	szt	2.0000		2.0000	551.00	1102.00	
20.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek C-22 500/ 800	szt	4.0000		4.0000	587.00	2348.00	
21.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek C-22 600/ 600	szt	2.0000		2.0000	520.00	1040.00	
22.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek C-22 600/ 700	szt	3.0000		3.0000	568.00	1704.00	
23.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek C-22 600/ 800	szt	3.0000		3.0000	598.00	1794.00	
24.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek C-22 600/ 900	szt	3.0000		3.0000	651.00	1953.00	
25.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek C-22 600/1000	szt	5.0000		5.0000	665.00	3325.00	
26.	grzejniki stalowe HIGIENICZNE z kompletem zawieszek H-30 500/ 900	szt	2.0000		2.0000	637.00	1274.00	
27.	grzejniki stalowe HIGIENICZNE z kompletem zawieszek H-30 600/ 900	szt	2.0000		2.0000	695.00	1390.00	
28.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek C-11 500/ 400	szt	2.0000		2.0000	330.00	660.00	
29.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek C-11 500/ 500	szt	1.0000		1.0000	338.00	338.00	
30.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek C-11 600/ 400	szt	3.0000		3.0000	330.00	990.00	
31.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek C-11 600/ 600	szt	1.0000		1.0000	357.00	357.00	
32.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek C-33 300/ 900	szt	1.0000		1.0000	828.00	828.00	
33.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek C-33 500/ 700	szt	2.0000		2.0000	834.00	1668.00	
34.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek C-33 500/1000	szt	2.0000		2.0000	1024.00	2048.00	
35.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek C-33 500/1100	szt	4.0000		4.0000	1094.00	4376.00	
36.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek C-33 500/1200	szt	2.0000		2.0000	1166.00	2332.00	
37.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek C-33 500/1400	szt	2.0000		2.0000	1398.00	2796.00	
38.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek C-33 500/1800	szt	1.0000		1.0000	1714.00	1714.00	
39.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek C-33 500/2000	szt	4.0000		4.0000	1870.00	7480.00	
40.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek C-33 600/ 600	szt	5.0000		5.0000	853.00	4265.00	
41.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek C-33 600/ 700	szt	10.0000		10.0000	901.00	9010.00	
42.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek C-33 600/ 800	szt	16.0000		16.0000	948.00	15168.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
43.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek C-33 600/ 900	szt	8.0000		8.0000	1026.00	8208.00	
44.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek C-33 600/1000	szt	8.0000		8.0000	1068.00	8544.00	
45.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek C-33 600/1200	szt	1.0000		1.0000	1260.00	1260.00	
46.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek C-33 600/1800	szt	2.0000		2.0000	1937.00	3874.00	
47.	grzejniki stalowe trzy płytowe z kompletem zawieszek C-33 900/ 700	szt	8.0000		8.0000	1197.00	9576.00	
48.	izolacja 15/9 mm	m	367.5000		367.5000	2.24	823.20	
49.	izolacja 18/9 mm	m	357.0000		357.0000	2.31	824.67	
50.	izolacja 22/9 mm	m	320.2500		320.2500	2.58	826.25	
51.	izolacja 28/9 mm	m	225.7500		225.7500	2.86	645.65	
52.	izolacja 35/13 mm	m	173.2500		173.2500	6.06	1049.90	
53.	izolacja 42/13 mm	m	50.4000		50.4000	7.05	355.32	
54.	izolacja 54/13 mm	m	71.4000		71.4000	9.38	669.73	
55.	izolacja 64/13 mm	m	120.7500		120.7500	11.26	1359.65	
56.	izolacja 76/13 mm	m	6.3000		6.3000	12.72	80.14	
57.	klej do sklepania miękkich otulin z PE	dm <sup>3</sup>	5.4270		5.4270	43.72	237.27	
58.	kołki rozporowe plastikowe	szt	823.5000		823.5000	0.20	164.70	
59.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	456.5000		456.5000	2.64	1205.16	
60.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	275.8000		275.8000	5.05	1392.79	
61.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	201.3000		201.3000	8.60	1731.18	
62.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	131.1500		131.1500	16.07	2107.58	
63.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	77.5500		77.5500	42.56	3300.53	
64.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm	szt	21.6000		21.6000	79.62	1719.79	
65.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm	szt	30.6000		30.6000	134.89	4127.63	
66.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm	szt	51.7500		51.7500	494.69	25600.21	
67.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 76 mm	szt	2.5200		2.5200	601.00	1514.52	
68.	listwa elektroinstalacyjna	m	317.2000		317.2000	2.28	723.22	
69.	łącznik	szt	207.4000		207.4000	1.40	290.36	
70.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt	28.0000		28.0000	2.41	67.48	
71.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	szt	36.0000		36.0000	3.06	110.16	
72.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt	4.0000		4.0000	3.99	15.96	
73.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	szt	4.0000		4.0000	6.33	25.32	
74.	osłona grzejnika panelowego z blachy perforowanej kompletna	m <sup>2</sup>	21.8900		21.8900	235.00	5144.15	
75.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.3760		0.3760	32.30	12.14	
76.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.7980		0.7980	32.30	25.78	
77.	plytki posadzkowe	m <sup>2</sup>	38.7600		38.7600	38.83	1505.05	
78.	plyty styropianowe 5 cm	m <sup>2</sup>	39.9000		39.9000	9.73	388.23	
79.	przewód typu J-Y (St)Y 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	m	317.2000		317.2000	1.62	513.87	
80.	puszka rozdzielcza z tworzywa sztucznego z zabezpieczeniem IP20	szt	35.7000		35.7000	9.91	353.79	
81.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	396.2400		396.2400	17.41	6898.54	
82.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	m	353.6000		353.6000	20.66	7305.38	
83.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	317.2000		317.2000	25.29	8021.99	
84.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	221.4500		221.4500	36.36	8051.92	
85.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	m	169.9500		169.9500	58.09	9872.40	
86.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm	m	49.4400		49.4400	80.00	3955.20	
87.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm	m	70.0400		70.0400	136.15	9535.95	
88.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm	m	117.3000		117.3000	166.00	19471.80	
89.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 76 mm	m	6.1200		6.1200	182.00	1113.84	
90.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 100 mm	m	7.2100		7.2100	51.48	371.17	
91.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	31.3120		31.3120	10.80	338.17	
92.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	28.2220		28.2220	13.77	388.62	
93.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	19.5700		19.5700	16.85	329.75	
94.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	17.3040		17.3040	22.35	386.74	
95.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	5.7680		5.7680	27.87	160.75	
96.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 80 mm	m	17.0980		17.0980	36.57	625.27	
97.	rury winidurów karbowane-peszel	m	31.2000		31.2000	1.00	31.20	
98.	skrzynka ciepłomierzowa natynkowa stalowa emaliowana o wym 60x60x20 cm	szt	19.0000		19.0000	210.41	3997.79	
99.	tarczki ochronne	szt	111.0000		111.0000	1.50	166.50	
100.	taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm	m	94.0435		94.0435	1.21	113.80	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
101.	taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	8.0400		8.0400	1.21	9.73	
102.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	349.5000		349.5000	2.37	828.32	
103.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	251.6000		251.6000	2.37	596.29	
104.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	170.8000		170.8000	2.40	409.92	
105.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	100.9000		100.9000	2.62	264.36	
106.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	59.4000		59.4000	3.12	185.33	
107.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm	szt	16.3200		16.3200	3.44	56.14	
108.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 54 mm	szt	19.7200		19.7200	3.46	68.23	
109.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 64 mm	szt	28.7500		28.7500	4.57	131.39	
110.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 76 mm	szt	1.4400		1.4400	7.01	10.09	
111.	wapno suchogazzone	kg	198.0000		198.0000	0.42	83.16	
112.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.2010		0.2010	5.00	1.01	
113.	zaprawa cementowa M 12	m <sup>3</sup>	0.7828		0.7828	188.40	147.48	
114.	zaprawa klejąca	kg	197.6000		197.6000	0.90	177.84	
115.	zaprawa spoinująca	kg	20.9000		20.9000	3.50	73.15	
116.	zawory grzejnikowe powrotne o śr. 15 mm	szt	104.0000		104.0000	35.30	3671.20	
117.	zawory grzejnikowe powrotne o śr. 20 mm	szt	7.0000		7.0000	46.80	327.60	
118.	zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. 15 mm	szt	104.0000		104.0000	50.60	5262.40	
119.	zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. 20 mm	szt	7.0000		7.0000	64.30	450.10	
120.	zawory kulowe o śr. 15 mm	szt	99.4480		99.4480	10.64	1058.12	
121.	zawory kulowe o śr. 20 mm	szt	27.0000		27.0000	15.57	420.39	
122.	zawory kulowe o śr. 25 mm	szt	4.0000		4.0000	23.54	94.16	
123.	zawory kulowe o śr. 32 mm	szt	4.0000		4.0000	35.73	142.92	
124.	zawory kulowe o śr. 65 mm	szt	4.0000		4.0000	188.39	753.56	
125.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	72.0000		72.0000	25.21	1815.12	
126.	zawory zwrotne o śr. 20 mm	szt	9.0000		9.0000	16.30	146.70	
127.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt	10.2240		10.2240	10.59	108.27	
128.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000		1.0000	15.67	15.67	
129.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm	szt	1.0000		1.0000	27.30	27.30	
130.	zawór typu STROMAX-R o śr. 15 mm	szt	7.0000		7.0000	71.20	498.40	
131.	zawór typu STROMAX-R o śr. 20 mm	szt	10.0000		10.0000	97.60	976.00	
132.	zawór typu STROMAX-R o śr. 25 mm	szt	2.0000		2.0000	125.50	251.00	
133.	zawór typu STROMAX-R o śr. 32 mm	szt	1.0000		1.0000	174.80	174.80	
134.	złączki mosiężne przejściowe GW 15x1/2"	szt	39.9000		39.9000	4.16	165.98	
135.	złączki mosiężne przejściowe GW 28x 1"	szt	2.1000		2.1000	11.80	24.78	
136.	złączki mosiężne przejściowe GZ 15x1/2"	szt	413.3440		413.3440	3.00	1240.04	
137.	złączki mosiężne przejściowe GZ 18x1/2"	szt	14.0000		14.0000	3.53	49.42	
138.	złączki mosiężne przejściowe GZ 22x3/4"	szt	88.0000		88.0000	5.33	469.04	
139.	złączki mosiężne przejściowe GZ 28x 1"	szt	12.0000		12.0000	8.04	96.48	
140.	złączki mosiężne przejściowe GZ 42x1 1/4"	szt	10.0000		10.0000	51.90	519.00	
141.	złączki mosiężne przejściowe GZ 76x2 1/2"	szt	8.0000		8.0000	143.48	1147.84	
142.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	72.0000		72.0000	2.41	173.52	
143.	materiały pomocnicze	zł					6640.54	
RAZEM							304966.32	

Słownie: trzysta cztery tysiące dziewięćset sześćdziesiąt sześć i 32/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka 150 dm3	m-g	1.2000	5.14	6.17
2.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1.9712	50.06	98.69
3.	środek transportowy	m-g	1.4666	57.32	84.07
4.	środek transportowy	m-g	1.4858	57.32	85.17
5.	wyciąg	m-g	3.4040	7.74	26.35
6.	wyciąg	m-g	6.7522	7.74	52.27
				RAZEM	352.72

Słownie: trzysta pięćdziesiąt dwa i 72/100 zł