

---

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

### Węzeł cieplny

#### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232140-5 Lokalne węzły grzewcze

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie technologii węzła cieplnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

ADRES INWESTYCJI : Wieluń, ul.Skłódowskiej 7, 9

BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż.Jerzy Prokopczyk

DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2010

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

#### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2010

Data zatwierdzenia

# PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45232140-5	<b>Technologia węzła</b>			
1	KNR-W 2-15	Wymiennik ciepła	szt.		
d.1	0505-02	Wymienniki ciepła np typu XB51L-1 30 o mocy cieplnej 69,4kW	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
2	KNR-W 2-15	Wymiennik ciepła	szt.		
d.1	0505-02	Wymienniki ciepła np typu XB 30-1 16 o mocy cieplnej 21,8kW	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
3	KNR-W 2-15	Stabilizator c.w. typu SCWA-2 o poj.300dm3 z izolacją Naturflex V300	kpl.		
d.1	0507-01		kpl.	1,0000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
4	KNR 7-07	Pompy	kpl.		
d.1	0102-01	pompa MAGNA 25-100/1x230V	kpl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
5	KNR INSTAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe typu Reflex NG 80/6	szt.		
d.1	0311-03		szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
6	KNR 7-07	Pompy	kpl.		
d.1	0102-01	pompa UPE 25-60B/1x230V	kpl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
7	KNR INSTAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe typu Refix DD18	szt.		
d.1	0311-01		szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
8	KNR 4	Zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 1915 25x32mm 0,3MPa	szt.		
d.1	0524-02		szt.	1,0000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
9	KNR 4	Zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 2115 20x25mm 0,6MPa	szt.		
d.1	0524-02		szt.	1,0000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
10	KNR 0-31	Różnicowe regulatory ciśnienia i przepływu o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1	0209-01		szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
11	KNR 0-31	Zawór regulacyjny typu VB 2 z siłownikiem elektrycznym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0209-01		szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
12	KNR 0-31	Zawór regulacyjny VB 2 z siłownikiem elektrycznym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0209-01		szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
13	KNR 0-31	Zawór regulacyjny bezpośredniego działania typu SYR 2128 fi 15mm	szt.		
d.1	0209-01		szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
14	KNR 0-31	Ciepłomierze ultradźwiękowe typu CF ECHO II 1,5 fi 15mm o wydajności Q=	kpl.		
d.1	0214-01	1,5m3/h	kpl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
15	KNR 0-31	Ciepłomierze ultradźwiękowe typu CF ECHO II 0,6 fi 15mm o wydajności Q=	kpl.		
d.1	0214-01	0,6m3/h	kpl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
16	KNR-W 2-15	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm	kpl.		
d.1	0140-04		kpl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
17	KNR-W 2-15	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
d.1	0140-01		kpl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
18	KNR 7-08	Regulator pogodowy	ukl.		
d.1	0301-01		ukl.	1,0000	

# PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
19	KNR 7-08 d.1 0101-03	Czujnik wody na zasilaniu	ukl.		
		1	ukl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
20	KNR 7-08 d.1 0101-03	Czujnik temperatury zewnętrznej	ukl.		
		1	ukl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
21	KNR 7-08 d.1 0101-03	Czujnik temperatury cw	ukl.		
		1	ukl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
22	KNR 7-08 d.1 0101-03	Czujnik temperatury wody powrotnej	ukl.		
		1	ukl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
23	KNR 7-08 d.1 0101-03 analogia	Termostat bezpieczeństwa	ukl.		
		2	ukl.	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>
24	KNR 7-08 d.1 0101-03 analogia	Reduktor ciśnienia fi 32mm	ukl.		
		1	ukl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
25	KNR INSTAL d.1 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
26	KNR INSTAL d.1 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
27	KNR INSTAL d.1 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
28	KNR INSTAL d.1 0111-01 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy kołnierzowy o śr.nom 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
29	KNR INSTAL d.1 0111-03 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy kołnierzowy o śr.nom. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
30	KNR INSTAL d.1 0111-04 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy kołnierzowy o śr.nom 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>
31	KNR INSTAL d.1 0310-01	Zawory przelotowe kołnierzowe o śr.nom 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
		9	szt.	9,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,0000</b>
32	KNR INSTAL d.1 0310-03	Zawory przelotowe kołnierzowe o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
		3	szt.	3,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,0000</b>
33	KNR INSTAL d.1 0310-04	Zawory przelotowe kołnierzowe o śr.nom 32 mm w instalacji c.o.	szt.		
		5	szt.	5,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,0000</b>
34	KNR INSTAL d.1 0308-02	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
		5	szt.	5,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,0000</b>
35	KNR INSTAL d.1 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>

# PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNR INSTAL d.1 0308-05	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o.	szt.		
		3	szt.	3,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,0000</b>
37	KNR INSTAL d.1 0308-07	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 50 mm w instalacji c.o.	szt.		
		3	szt.	3,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,0000</b>
38	KNR INSTAL d.1 0310-01	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr.nom 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
39	KNR INSTAL d.1 0310-03	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
40	KNR INSTAL d.1 0310-04	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr.nom 32 mm w instalacji c.o.	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
41	KNR INSTAL d.1 0308-05	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o.	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
42	KNR INSTAL d.1 0308-07	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 50 mm w instalacji c.o.	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
43	KNR-W 2-15 d.1 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
44	KNR INSTAL d.1 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
		6	szt.	6,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,0000</b>
45	KNR-W 2-15 d.1 0530-01	Termometry rtęciowe proste	szt.		
		7	szt.	7,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,0000</b>
46	KNR-W 2-15 d.1 0530-02	Manometry tarczowe do 1,6MPa	szt.		
		4	szt.	4,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0000</b>
47	KNR-W 2-15 d.1 0530-02	Manometry tarczowe do 1,0MPa	szt.		
		8	szt.	8,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,0000</b>
48	KNR-W 2-15 d.1 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		5,00	m	5,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,0000</b>
49	KNR-W 2-15 d.1 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		7,00	m	7,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,0000</b>
50	KNR-W 2-15 d.1 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		4,50	m	4,5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,5000</b>
51	KNR INSTAL d.1 0102-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4,00	m	4,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0000</b>
52	KNR INSTAL d.1 0102-04	Rurociągi miedziane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		9,00	m	9,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,0000</b>
53	KNR INSTAL d.1 0102-05	Rurociągi miedziane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianek 1.5 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4,00	m	4,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0000</b>
54	KNR INSTAL d.1 0102-06	Rurociągi miedziane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianek 1.5 mm) lutowane twardo, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		13,50	m	13,5000	

# PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>13,5000</b>
55	KNR INSTAL d.1 0102-08	Rurociągi miedziane o śr.zew. 54 mm (grub.ścianek 2.0 mm) lutowane twardo, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 12,00	m m	12,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,0000</b>
56	KNR INSTAL d.1 0307-01	Płukanie instalacji 5+7+4,5+4+13,5+12	m m	46,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,0000</b>
57	KNNR 4 d.1 0406-02	Próby szczelności instalacji 46,00	m m	46,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,0000</b>
58	KNNR 4 d.1 0528-03	Próby szczelności węzłów ciepłych 1	szt. szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
59	KNNR 4 d.1 0529-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	szt. szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
60	KNR 0-34 d.1 0101-14	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami 9,00	m m	9,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,0000</b>
61	KNR 0-34 d.1 0101-15	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami 4+13,5	m m	17,5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,5000</b>
62	KNR 0-34 d.1 0101-15	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami 12,00	m m	12,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,0000</b>
<b>2 45453000-7 Adaptacja pomieszczenia</b>					
63	KNR-W 2-17 d.2 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 2,30*4*0,20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,8400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,8400</b>
64	KNR 4-01 d.2 0329-03	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej 0,50*0,22*0,22+0,25*0,16*0,21+0,40*0,95*1,85	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,7356	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,7356</b>
65	KNR 4-01 d.2 0106-04	Usunięcie z budynku gruzu 0,50*0,22*0,22+0,25*0,16*0,21+0,40*0,95*1,85	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,7356	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,7356</b>
66	KNR 4-01 d.2 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 0,50*0,22*0,22+0,25*0,16*0,21+0,40*0,95*1,85	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,7356	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,7356</b>
67	KNR-W 2-17 d.2 0146-01	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm 1	szt. szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
68	KNR-W 4-01 d.2 0324-02	Obsadzenie krutek wentylacyjnych w ścianach z cegieł 1	szt. szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
69	KNR 0-19 d.2 0929-02	Wymiana okien zespolonych na okna uchylne jednodzielne z PCV o pow. do 0.6 m2 0,80*0,60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0,4800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,4800</b>
70	KNR 2-02 d.2 1210-01	Kraty do 1 m2 0,80*0,60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0,4800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,4800</b>
71	KNR-W 2-02 d.2 0126-02	Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych grubości 1/2 ceg. 1,50*2,30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3,4500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,4500</b>
72	KNR-W 2-02 d.2 0803-03	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach 3,45*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6,9000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,9000</b>

# PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNR 2-02 d.2 1203-01	Drzwi stalowe pełne o powierzchni do 2 m2	m <sup>2</sup>		
		0,90*1,80	m <sup>2</sup>	1,6200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,6200</b>
74	KNR-W 2-02 d.2 0808-05	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III i IV wykonywane ręcznie na ościeżach otworów o szerokości 15 cm	m <sup>2</sup>		
		2*(0,95+1,85*2)*0,15	m <sup>2</sup>	1,3950	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,3950</b>
75	KNR-W 2-02 d.2 0219-01	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu - ręczne układanie betonu	m <sup>3</sup>		
		0,03	m <sup>3</sup>	0,0300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,0300</b>
76	KNR 2-02 d.2 1102-01 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 50 mm zatarte na ostro	m <sup>2</sup>		
		5,00	m <sup>2</sup>	5,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,0000</b>
77	KNR 2-02 d.2 1118-08	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą zwykłą	m <sup>2</sup>		
		5,00	m <sup>2</sup>	5,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,0000</b>
78	KNR 4-01 d.2 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych	m <sup>2</sup>		
		22,60	m <sup>2</sup>	22,6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,6000</b>
79	KNR 4-01 d.2 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych	m <sup>2</sup>		
		22,60	m <sup>2</sup>	22,6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,6000</b>
80	d.2 wycena indywidualna	Studzienka schładzająca fi 400mm x 0,80m z pompą zanurzalną KP-1	kpl		
		1	kpl	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
81	KNR-W 2-15 d.2 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1,00	m	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
82	KNR-W 2-15 d.2 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2,00	m	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>
83	KNR-W 2-15 d.2 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1,50	m	1,5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,5000</b>
84	KNR-W 2-15 d.2 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
85	KNR-W 2-15 d.2 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
86	KNR-W 2-15 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		1	podej.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
87	KNR-W 2-15 d.2 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
88	KNR-W 2-15 d.2 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 45232140-5 Technologia węzła</b>								
1	KNR-W 2-15	Wymiennik ciepła	szt.					
d.1	0505-02	Wymienniki ciepła np typu XB51L-1 30 o mocy cieplnej 69,4kW przedmiar = 1,0000 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 14,8r-g/szt.	r-g	14,8000				
2*	5119903	-- M -- Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm 4szt/szt.	szt	4,0000				
3*	6108199	konstrukcja stalowa 20kg/szt.	kg	20,0000				
4*	6100301	Wymienniki ciepła np typu XB51L-1 30 o mocy cieplnej 69,4kW 1szt/szt.	szt	1,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,22m-g/szt.	m-g	0,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNR-W 2-15	Wymiennik ciepła	szt.					
d.1	0505-02	Wymienniki ciepła np typu XB 30-1 16 o mocy cieplnej 21,8kW przedmiar = 1,0000 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 14,8r-g/szt.	r-g	14,8000				
2*	5119903	-- M -- Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm 4szt/szt.	szt	4,0000				
3*	6108199	konstrukcja stalowa 20kg/szt.	kg	20,0000				
4*	6100301	Wymienniki ciepła np typu XB 30-1 16 o mocy cieplnej 21,8kW 1szt/szt.	szt	1,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,22m-g/szt.	m-g	0,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNR-W 2-15	Stabilizator c.w. typu SCWA-2 o poj.300dm3 z izolacją Naturflex V300	kpl.					
d.1	0507-01	analogia przedmiar = 1,0000 kpl.						
1*	999	-- R -- robocizna 13,9r-g/kpl.	r-g	13,9000				
2*		-- M -- stabilizator c.w. typu SCWA-2 o poj.300dm3 z izolacją Naturflex V300 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,52m-g/kpl.	m-g	0,5200				
5*	31100	żuraw samochodowy 0,52m-g/kpl.	m-g	0,5200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNR 7-07	Pompy	kpl.					
d.1	0102-01	pompa MAGNA 25-100/1x230V przedmiar = 1,0000 kpl.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 14,67r-g/kpl.	r-g	14,6700				
2*		-- M -- pompa MAGNA 25-100/1x230V 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*	39510	-- S -- samochód dostawczy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNR INSTAL d.1 0311-03	Naczynie wzbiorcze przeponowe typu Reflex NG 80/6 przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2,72r-g/szt.	r-g	2,7200				
2*	6401499	-- M -- łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 3szt/szt.	szt	3,0000				
3*		naczynie przeponowe typu Reflex NG 80/6 1szt/szt.	szt	1,0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,6m-g/szt.	m-g	0,6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNR 7-07 d.1 0102-01	Pompy pompa UPE 25-60B/1x230V przedmiar = 1,0000 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 14,67r-g/kpl.	r-g	14,6700				
2*		-- M -- pompa UPE 25-60B/1x230V 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*	39510	-- S -- samochód dostawczy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNR INSTAL d.1 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe typu Refix DD18 przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,75r-g/szt.	r-g	1,7500				
2*	6401499	-- M -- łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 3szt/szt.	szt	3,0000				
3*		naczynie przeponowe typu Refix DD18 1szt/szt.	szt	1,0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,1m-g/szt.	m-g	0,1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNR 4 d.1 0524-02 analogia	Zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 1915 25x32mm 0,3MPa przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0,43r-g/szt.	r-g	0,4300				
2*	5836299	-- M -- zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 1915 25x32mm 0,3MPa 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1	KNNR 4 0524-02 analogia	Zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 2115 20x25mm 0,6MPa przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,43r-g/szt.	r-g	0,4300				
2*	5836299	-- M -- zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 2115 20x25mm 0,6MPa 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1	KNR 0-31 0209-01	Różnicowe regulatory ciśnienia i przepływu o śr. nominalnej 20 mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,28r-g/szt.	r-g	0,2800				
2*		-- M -- regulator różnicy ciśnień i przepływu typu AVPB 20 kvs=6,3m3/h 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5,1%(od M)	%	5,1000				
4*	39510	-- S -- samochód dostawczy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1	KNR 0-31 0209-01	Zawór regulacyjny typu VB 2 z siłownikiem elektrycznym o śr. nominalnej 15 mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,28r-g/szt.	r-g	0,2800				
2*		-- M -- zawór regulacyjny typu VB 2 fi 15 mm kvs= 4m3/h z siłownikiem elektrycznym typu AMV 23 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5,1%(od M)	%	5,1000				
4*	39510	-- S -- samochód dostawczy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 d.1	KNR 0-31 0209-01	Zawór regulacyjny VB 2 z siłownikiem elek- trycznym o śr. nominalnej 15 mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0,28r-g/szt.	r-g	0,2800				
2*		-- M -- zawór regulacyjny typu VB 2 fi 15 mm kvs= 1,6m3/h z siłownikiem elektrycznym typu AMV 33 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5,1%(od M)	%	5,1000				
4*	39510	-- S -- samochód dostawczy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNR 0-31 d.1 0209-01	Zawór regulacyjny bezpośredniego działania typu SYR 2128 fi 15mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,28r-g/szt.	r-g	0,2800				
2*		-- M -- zawór regulacyjny bezpośredniego działania ty- pu SYR 2128 fi 15mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5,1%(od M)	%	5,1000				
4*	39510	-- S -- samochód dostawczy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNR 0-31 d.1 0214-01	Ciepłomierze ultradźwiękowe typu CF ECHO II 1,5 fi 15mm o wydajności Q=1,5m3/h przedmiar = 1,0000 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 5r-g/kpl.	r-g	5,0000				
2*		-- M -- ciepłomierze ultradźwiękowe np Actaris typu CF ECHO II 1,5 o wydajności Q=1,5m3/h fi = 15mm 1kpl/kpl.	kpl	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5,1%(od M)	%	5,1000				
4*	39510	-- S -- samochód dostawczy 0,09m-g/kpl.	m-g	0,0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNR 0-31 d.1 0214-01	Ciepłomierze ultradźwiękowe typu CF ECHO II 0,6 fi 15mm o wydajności Q=0,6m3/h przedmiar = 1,0000 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 5r-g/kpl.	r-g	5,0000				
2*		-- M -- ciepłomierze ultradźwiękowe np Actaris ypu CF ECHO II 0,6 o wydajności Q=0,6m3/h fi = 15mm 1kpl/kpl.	kpl	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5,1%(od M)	%	5,1000				
4*	39510	-- S -- samochód dostawczy 0,09m-g/kpl.	m-g	0,0900				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNR-W 2-15 d.1 0140-04	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm przedmiar = 1,0000 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,33r-g/kpl.	r-g	1,3300				
2*	6305099	-- M -- wodomierze skrzydełkowe JS6 o śr. nominalnej 32 mm 1szt./kpl.	szt.	1,0000				
3*	5702804	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm 2szt/kpl.	szt.	2,0000				
4*	6341899	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 32 mm 2szt./kpl.	szt.	2,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05m-g/kpl.	m-g	0,0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	KNR-W 2-15 d.1 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm przedmiar = 1,0000 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,84r-g/kpl.	r-g	0,8400				
2*	6301602	-- M -- Wodomierz z przetwornikiem JS1,0 fi 15mm 1szt/kpl.	szt.	1,0000				
3*	5702801	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 2szt/kpl.	szt.	2,0000				
4*	6341899	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm 2szt/kpl.	szt.	2,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,01m-g/kpl.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNR 7-08 d.1 0301-01	Regulator pogodowy przedmiar = 1,0000 ukl.	ukl.					
1*	999	-- R -- robocizna 45,14r-g/ukl.	r-g	45,1400				
2*		-- M -- regulator pogodowy typu ECL COMFORT 300/ C47 1szt/ukl.	szt.	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
4*	72100	-- S -- spawarka 1,95m-g/ukl.	m-g	1,9500				
5*	39000	środek transportowy 3,15m-g/ukl.	m-g	3,1500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNR 7-08 d.1 0101-03	Czujnik wody na zasilaniu przedmiar = 1,0000 ukl.	ukl.					
1*	999	-- R -- robocizna 4,41r-g/ukl.	r-g	4,4100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5829399	-- M -- czujnik temperatury zasilania typu ESMU 100 1szt/ukl.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,07m-g/ukl.	m-g	0,0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNR 7-08 d.1 0101-03	Czujnik temperatury zewnętrznej przedmiar = 1,0000 ukl.	ukl.					
1*	999	-- R -- robocizna 4,41r-g/ukl.	r-g	4,4100				
2*	5829399	-- M -- czujnik temperatury zewnętrznej typu ESMT 1szt/ukl.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,07m-g/ukl.	m-g	0,0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNR 7-08 d.1 0101-03	Czujnik temperatury cw przedmiar = 1,0000 ukl.	ukl.					
1*	999	-- R -- robocizna 4,41r-g/ukl.	r-g	4,4100				
2*		-- M -- czujnik temperatury cw typu ESMU 100 1szt/ukl.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,07m-g/ukl.	m-g	0,0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNR 7-08 d.1 0101-03	Czujnik temperatury wody powrotnej przedmiar = 1,0000 ukl.	ukl.					
1*	999	-- R -- robocizna 4,41r-g/ukl.	r-g	4,4100				
2*		-- M -- czujnik temperatury wody powrotnej typu ES- MU 100 1szt/ukl.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,07m-g/ukl.	m-g	0,0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	KNR 7-08 d.1 0101-03 analogia	Termostat bezpieczeństwa przedmiar = 2,0000 ukl.	ukl.					
1*	999	-- R -- robocizna 4,41r-g/ukl.	r-g	8,8200				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Termostat bezpieczeństwa typu ST-1	szt	2,0000				
3*	0000000	1szt/ukl. materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,07m-g/ukl.	m-g	0,1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24	KNR 7-08	Reduktor ciśnienia fi 32mm	ukl.					
d.1	0101-03	przedmiar = 1,0000 ukl.						
	analogia							
1*	999	-- R -- robocizna 4,41r-g/ukl.	r-g	4,4100				
2*		-- M -- reduktor ciśnienia typu SYR 6243.2 fi 32mm	szt	1,0000				
3*	0000000	1szt/ukl. materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,07m-g/ukl.	m-g	0,0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 20 mm	szt.					
d.1	0111-02	przedmiar = 1,0000 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 1,04r-g/szt.	r-g	1,0400				
2*	6442099	-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 20 mm	szt.	1,0000				
3*	6460999	1szt./szt. dwuzłączki przejściowe mosiężne	szt	2,0000				
4*	6602099	2szt/szt. uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1,0000				
5*	0000000	1szt/szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 32 mm	szt.					
d.1	0111-04	przedmiar = 1,0000 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 1,38r-g/szt.	r-g	1,3800				
2*	6442099	-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 32 mm	szt.	1,0000				
3*	6460999	1szt./szt. dwuzłączki przejściowe mosiężne	szt	2,0000				
4*	6602099	2szt/szt. uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1,0000				
5*	0000000	1szt/szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27	KNR INSTAL d.1 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 50 mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,8r-g/szt.	r-g	1,8000				
2*	6442099	-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 50 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	6460999	dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt/szt.	szt	2,0000				
4*	6602099	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	1,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,04m-g/szt.	m-g	0,0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28	KNR INSTAL d.1 0111-01 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy kołnierzowy o śr.nom 15 mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,94r-g/szt.	r-g	0,9400				
2*	6442099	-- M -- filtry osadnikowe siatkowe kołnierzowe o śr. nom 15 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*	5120401	Koń.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 15 mm 2szt/szt.	szt	2,0000				
4*	6602099	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	1,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	KNR INSTAL d.1 0111-03 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy kołnierzowy o śr. nom. 25 mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,13r-g/szt.	r-g	1,1300				
2*	6442099	-- M -- filtry osadnikowe siatkowe kołnierzowe o śr. nom 25 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*	6460999	dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt/szt.	szt	2,0000				
4*	6602099	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	1,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
30	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy kołnierzowy o śr.nom	szt.					
d.1	0111-04	32 mm						
	analogia	przedmiar = 2,0000 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 1,38r-g/szt.	r-g	2,7600				
2*	6442099	-- M -- filtry osadnikowe siatkowe kołnierzowe o śr. nom 32 mm 1szt./szt.	szt.	2,0000				
3*	6460999	dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt./szt.	szt.	4,0000				
4*	6602099	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt./szt.	szt.	2,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	KNR INSTAL	Zawory przelotowe kołnierzowe o śr.nom 15	szt.					
d.1	0310-01	mm w instalacji c.o. przedmiar = 9,0000 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 1,03r-g/szt.	r-g	9,2700				
2*	5828301	-- M -- Zawór kulowy stalowy kołn.1,6 MPa fi 15 mm 1szt./szt.	szt.	9,0000				
3*	5120401	Kołn.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 15 mm 2szt./szt.	szt.	18,0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,11m-g/szt.	m-g	0,9900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32	KNR INSTAL	Zawory przelotowe kołnierzowe o śr.nom. 25	szt.					
d.1	0310-03	mm w instalacji c.o. przedmiar = 3,0000 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 1,24r-g/szt.	r-g	3,7200				
2*	5828303	-- M -- Zawór kulowy stalowy kołn.1,6 MPa fi 25 mm 1szt./szt.	szt.	3,0000				
3*	5120403	Kołn.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 25 mm 2szt./szt.	szt.	6,0000				
4*	6462099	tuleje oporowe toczzone mosiężne o śr.nom 25 mm 2szt./szt.	szt.	6,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,11m-g/szt.	m-g	0,3300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	KNR INSTAL	Zawory przelotowe kołnierzowe o śr.nom 32	szt.					
d.1	0310-04	mm w instalacji c.o. przedmiar = 5,0000 szt.						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 1,5r-g/szt.	r-g	7,5000				
2*	5828304	-- M -- Zawór kulowy stalowy kołn.1,6 MPa fi 32 mm 1szt/szt.	szt	5,0000				
3*	5120404	Koło.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 32 mm 2szt/szt.	szt	10,0000				
4*	6462099	tuleje oporowe toczzone mosiężne o śr.nom 32 mm 2szt./szt.	szt.	10,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,12m-g/szt.	m-g	0,6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34	KNR INSTAL d.1 0308-02	Zawory przeletowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o. przedmiar = 5,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,3r-g/szt.	r-g	1,5000				
2*	5702801	-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 1szt/szt.	szt	5,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35	KNR INSTAL d.1 0308-03	Zawory przeletowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o. przedmiar = 2,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,35r-g/szt.	r-g	0,7000				
2*	5702802	-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36	KNR INSTAL d.1 0308-05	Zawory przeletowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o. przedmiar = 3,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,46r-g/szt.	r-g	1,3800				
2*	5702804	-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
37	KNR INSTAL d.1 0308-07	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 50 mm w instalacji c.o. przedmiar = 3,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,68r-g/szt.	r-g	2,0400				
2*	5702806	-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 50 mm 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,04m-g/szt.	m-g	0,1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38	KNR INSTAL d.1 0310-01	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr.nom 15 mm w instalacji c.o. przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,03r-g/szt.	r-g	1,0300				
2*	582160201	-- M -- Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy- PN/DN 15 TYP 601 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*	5120401	Koń.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 15 mm 2szt/szt.	szt	2,0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,11m-g/szt.	m-g	0,1100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNR INSTAL d.1 0310-03	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,24r-g/szt.	r-g	1,2400				
2*	582160401	-- M -- Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy- PN/DN 25 TYP 601 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*	5120403	Koń.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 25 mm 2szt/szt.	szt	2,0000				
4*	6462099	tuleje oporowe toczone mosiężne o śr.nom 25 mm 2szt./szt.	szt.	2,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,11m-g/szt.	m-g	0,1100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNR INSTAL d.1 0310-04	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr.nom 32 mm w instalacji c.o. przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,5r-g/szt.	r-g	1,5000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	582160501	Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy- PN/DN 32 TYP 601	szt	1,0000				
3*	5120404	Koń.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 32 mm	szt	2,0000				
4*	6462099	tuleje oporowe toczzone mosiężne o śr.nom 32 mm	szt.	2,0000				
5*	0000000	2szt./szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,12m-g/szt.	m-g	0,1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNR INSTAL d.1 0308-05	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o. przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,46r-g/szt.	r-g	0,4600				
2*	6414799	-- M -- zawory zwrotne skośne mosiężne o śr.nom. 32 mm	szt.	1,0000				
3*	0000000	1szt./szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	KNR INSTAL d.1 0308-07	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 50 mm w instalacji c.o. przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,68r-g/szt.	r-g	0,6800				
2*	6414799	-- M -- zawory zwrotne skośne mosiężne o śr.nom. 50 mm	szt.	1,0000				
3*	0000000	1szt./szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,04m-g/szt.	m-g	0,0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43	KNR-W 2-15 d.1 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,171r-g/szt.	r-g	0,1710				
2*	5700999	-- M -- zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	1,0000				
3*	0000000	1szt./szt. materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,002m-g/szt.	m-g	0,0020				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
44	KNR INSTAL d.1 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm przedmiar = 6,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,22r-g/szt.	r-g	1,3200				
2*	5732905	-- M -- Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm 1szt/szt.	szt	6,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNR-W 2-15 d.1 0530-01	Termometry rtęciowe proste przedmiar = 7,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,24r-g/szt.	r-g	1,6800				
2*	6140899	-- M -- Termometr rtęciowy prosty 1szt/szt.	szt	7,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46	KNR-W 2-15 d.1 0530-02	Manometry tarczowe do 1,6MPa przedmiar = 4,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,51r-g/szt.	r-g	2,0400				
2*	6140399	-- M -- Manometr zwykły fi 160mm, typ 160 0-1,6MPa 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*	5856999	kurki manometryczne gwintowane 1szt/szt.	szt	4,0000				
4*	6154000	urki syfonowe 1szt/szt.	szt	4,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNR-W 2-15 d.1 0530-02	Manometry tarczowe do 1,0MPa przedmiar = 8,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,51r-g/szt.	r-g	4,0800				
2*	6140399	-- M -- Manometr zwykły fi 160mm, typ 160 0-1,6MPa 1szt/szt.	szt	8,0000				
3*	5856999	kurki manometryczne gwintowane 1szt/szt.	szt	8,0000				
4*	6154000	urki syfonowe 1szt/szt.	szt	8,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48 d.1	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie przedmiar = 5,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,57r-g/m	r-g	2,8500				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm 1,04m/m	m	5,2000				
3*	6601999	uchwyty do rur 0,37szt/m	szt	1,8500				
4*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,009m-g/m	m-g	0,0450				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49 d.1	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie przedmiar = 7,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,633r-g/m	r-g	4,4310				
2*	5000600	-- M -- Rura inst.b/szwu dla ciepł.fi 33,7/3,6 mm 1,03m/m	m	7,2100				
3*	6601999	uchwyty do rur 0,51szt/m	szt	3,5700				
4*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,017m-g/m	m-g	0,1190				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50 d.1	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie przedmiar = 4,5000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,633r-g/m	r-g	2,8485				
2*	5000152	-- M -- Rura stalowa czarna fi 48,3/3,2 mm 1,03m/m	m	4,6350				
3*	6601999	uchwyty do rur 0,51szt/m	szt	2,2950				
4*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,017m-g/m	m-g	0,0765				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
51	KNR INSTAL d.1 0102-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub. ścianek 1.0 mm) lutowane miętko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 4,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,3816r-g/m	r-g	1,5264				
2*	6450199	-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm 1,04m/m	m	4,1600				
3*	6401499	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0,63szt/m	szt	2,5200				
4*	5654199	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0,28szt/m	szt	1,1200				
5*	6602099	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0,64szt/m	szt	2,5600				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0,0027m-g/m	m-g	0,0108				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52	KNR INSTAL d.1 0102-04	Rurociągi miedziane o śr.zew. 22 mm (grub. ścianek 1.0 mm) lutowane miętko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 9,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,4215r-g/m	r-g	3,7935				
2*	6450199	-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 22 mm 1,03m/m	m	9,2700				
3*	6401499	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm 0,56szt./m	szt.	5,0400				
4*	5654199	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0,25szt/m	szt	2,2500				
5*	6602099	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0,51szt/m	szt	4,5900				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0,004m-g/m	m-g	0,0360				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53	KNR INSTAL d.1 0102-05	Rurociągi miedziane o śr.zew. 28 mm (grub. ścianek 1.5 mm) lutowane miętko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 4,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,448r-g/m	r-g	1,7920				
2*	6450199	-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 28 mm 1,03m/m	m	4,1200				
3*	6401499	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm 0,5szt./m	szt.	2,0000				
4*	5654199	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0,25szt/m	szt	1,0000				
5*	6602099	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0,53szt/m	szt	2,1200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0,0064m-g/m	m-g	0,0256				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54	KNR INSTAL d.1 0102-06	Rurociągi miedziane o śr.zew. 35 mm (grub. ścianek 1.5 mm) lutowane twardo, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 13,5000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,5172r-g/m	r-g	6,9822				
2*	6450199	-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 35 mm 1,02m/m	m	13,7700				
3*	6401499	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm 0,45szt./m	szt.	6,0750				
4*	5654199	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0,23szt/m	szt	3,1050				
5*	6602099	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0,45szt/m	szt	6,0750				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0,008m-g/m	m-g	0,1080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55	KNR INSTAL d.1 0102-08	Rurociągi miedziane o śr.zew. 54 mm (grub. ścianek 2.0 mm) lutowane twardo, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 12,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,654r-g/m	r-g	7,8480				
2*	6450199	-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 54 mm 1,02m/m	m	12,2400				
3*	6401499	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 54 mm 0,4szt./m	szt.	4,8000				
4*	5654199	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0,22szt/m	szt	2,6400				
5*	6602099	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0,38szt/m	szt	4,5600				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0,013m-g/m	m-g	0,1560				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56	KNR INSTAL d.1 0307-01	Płukanie instalacji przedmiar = 46,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0835r-g/m	r-g	3,8410				
2*	5702801	-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 0,002szt/m	szt	0,0920				
3*	6460702	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0,006szt/m	szt	0,2760				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,0001m-g/m	m-g	0,0046				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57	KNNR 4 d.1 0406-02	Próby szczelności instalacji przedmiar = 46,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,102r-g/m	r-g	4,6920				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm 0,02m/m	m	0,9200				
3*	5702801	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 0,002szt/m	szt	0,0920				
4*	5730899	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,002szt/m	szt	0,0920				
5*	5109903	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0,006szt/m	szt	0,2760				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
58	KNNR 4 d.1 0528-03	Próby szczelności węzłów ciepłych przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 6,4r-g/szt.	r-g	6,4000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59	KNNR 4 d.1 0529-01	Uruchomienie węzłów ciepłych przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 146r-g/szt.	r-g	146,0000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
60	KNR 0-34 d.1 0101-14	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami przedmiar = 9,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,1898r-g/m	r-g	1,7082				
2*	6750433	-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm 1,1m/m	m	9,9000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0,0197dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,1773				
4*	6761120	taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0,1153m/m	m	1,0377				
5*	6760010	klipsy montażowe ThermoClips 6szt/m	szt	54,0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0,00255m-g/m	m-g	0,0230				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
61	KNR 0-34 d.1 0101-15	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami przedmiar = 17,5000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	3,6890				
2*	6750435	-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm 1,1m/m	m	19,2500				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0,0225dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,3938				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1524m/m	m	2,6670				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	105,0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0,00585m-g/m	m-g	0,1024				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
62	KNR 0-34 d.1 0101-15	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami przedmiar = 12,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	2,5296				
2*	6750437	-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 50 mm 1,1m/m	m	13,2000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0,0225dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,2700				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1524m/m	m	1,8288				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	72,0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0,00585m-g/m	m-g	0,0702				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>2 45453000-7 Adaptacja pomieszczenia</b>								
63	KNR-W 2-17 d.2 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % przedmiar = 1,8400 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1,63r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2,9992				
2*	6502099	-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej 0,75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,3800				
3*	6502199	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej 0,28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,5152				
4*	6580999	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A 0,28szt./m <sup>2</sup>	szt.	0,5152				
5*	6582699	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1,48szt/m <sup>2</sup>	szt	2,7232				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,5336				
7*	0000000	0,29kg/m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
8*	39510	-- S -- samochód dostawczy 0,07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,1288				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
64	KNR 4-01 d.2 0329-03	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej przedmiar = 0,7356 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 8,63r-g/m <sup>3</sup>	r-g	6,3482				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
65	KNR 4-01 d.2 0106-04	Usunięcie z budynku gruzu przedmiar = 0,7356 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 4,54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3,3396				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
66	KNR 4-01 d.2 0108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km przedmiar = 0,7356 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0,86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0,6326				
2*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy do 5 t 0,5m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0,3678				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
67	KNR-W 2-17 d.2 0146-01	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2,53r-g/szt.	r-g	2,5300				
2*	6520799	-- M -- czerpnie powietrza ściennie prostokątne, typ A 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*	39510	-- S -- samochód dostawczy 0,12m-g/szt.	m-g	0,1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
68	KNR-W 4-01 d.2 0324-02	Obsadzenie kratki wentylacyjnych w ścianach z cegieł przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,68r-g/szt.	r-g	0,6800				
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 2szt/szt.	szt	2,0000				
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 0,00207t/szt.	t	0,0021				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	1602003	piasek do zapraw 0,005m³/szt.	m³	0,0050				
5*	1351701	kratki wentylacyjne 1szt./szt.	szt.	1,0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
69	KNR 0-19 d.2 0929-02	Wymiana okien zespolonych na okna uchylne jednostkowe z PCV o pow. do 0.6 m2 przedmiar = 0,4800 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 9,14r-g/m²	r-g	4,3872				
2*	1344499	-- M -- kotwy stalowe 12,9szt/m²	szt	6,1920				
3*	1470999	pianka poliuretanowa 0,47dm³/m²	dm³	0,2256				
4*	1478101	silikon 0,11dm³/m²	dm³	0,0528				
5*	1740100	gips szpachlowy 0,00447t/m²	t	0,0021				
6*	2350400	mineralna szpachlówka do tynków zewnętrz- nych 8,04kg/m²	kg	3,8592				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M2+M3+M4+M5+M6)	%	1,5000				
8*	1564999	okna PCV 1m²/m²	m²	0,4800				
9*	34000	-- S -- wyciąg 0,05m-g/m²	m-g	0,0240				
10*	39000	środek transportowy 0,06m-g/m²	m-g	0,0288				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
70	KNR 2-02 d.2 1210-01	Kraty do 1 m2 przedmiar = 0,4800 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 5,632r-g/m²	r-g	2,7034				
2*	1321799	-- M -- kratki stalowe 18,45kg/m²	kg	8,8560				
3*	2380807	zaprawa cementowa M 80 0,008m³/m²	m³	0,0038				
4*	1510210	farba olejna do gruntowania 0,055dm³/m²	dm³	0,0264				
5*	1510100	farba olejna nawierzchniowa 0,052dm³/m²	dm³	0,0250				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*	39599	-- S -- samochód skrzyniowy 0,0172m-g/m²	m-g	0,0083				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
71	KNR-W 2-02 d.2 0126-02	Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych gru- bości 1/2 ceg. przedmiar = 3,4500 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 1,41r-g/m²	r-g	4,8645				
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 48,1szt/m²	szt	165,9450				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	2380899	zaprawa 0,03m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,1035				
4*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
5*	34000	-- S -- wyciąg 0,06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,2070				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
72 d.2	KNR-W 2-02 0803-03	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach przedmiar = 6,9000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0,681r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4,6989				
2*	2380802	-- M -- zaprawa wapienna M 0.6 0,0027m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,0186				
3*	2380813	zaprawa cementowo-wapienna M2 0,0206m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,1421				
4*	2380815	zaprawa cementowo-wapienna M7 0,0021m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,0145				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*	34000	-- S -- wyciąg 0,0449m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,3098				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
73 d.2	KNR 2-02 1203-01	Drzwi stalowe pełne o powierzchni do 2 m <sup>2</sup> przedmiar = 1,6200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 3,3r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5,3460				
2*	1320699	-- M -- drzwi stalowe 40kg/m <sup>2</sup>	kg	64,8000				
3*	1510210	farba olejna do gruntowania 0,22dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0,3564				
4*	1510100	farba olejna nawierzchniowa 0,21dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0,3402				
5*	2380807	zaprawa cementowa M 80 0,01m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,0162				
6*	3920099	papier ścierny 1,17ark/m <sup>2</sup>	ark	1,8954				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
8*	39599	-- S -- samochód skrzyniowy 0,03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0486				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
74 d.2	KNR-W 2-02 0808-05	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III i IV wykonywane ręcznie na ościeżach otworów o szerokości 15 cm przedmiar = 1,3950 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 2,63r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3,6688				
2*	2380802	-- M -- zaprawa wapienna M 0.6 0,0027m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,0038				
3*	2380813	zaprawa cementowo-wapienna M2 0,0217m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,0303				
4*	2380815	zaprawa cementowo-wapienna M7 0,0022m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,0031				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*	34000	-- S -- wyciąg 0,0472m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0658				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
75	KNR-W 2-02 d.2 0219-01	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu - ręczne układanie betonu przedmiar = 0,0300 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 23,1r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0,6930				
2*	2370604	-- M -- Beton zwykły B-15 (C12/15) 1,02m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,0306				
3*	3950099	drewno okrągłe na stemple budowlane 0,006m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,0002				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,069m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,0021				
5*	1332000	gwoździe budowlane okrągłe gołe 1kg/m <sup>3</sup>	kg	0,0300				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0,08m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0,0024				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
76	KNR 2-02 d.2 1102-01 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 50 mm zatarte na ostro przedmiar = 5,0000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0,5712r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2,8560				
2*	2380807	-- M -- zaprawa cementowa M 80 0,0206+3*0,0105=0,0521m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,2605				
3*	2300400	masa asfaltowa 0,07kg/m <sup>2</sup>	kg	0,3500				
4*	3950101	drewno opałowe 0,12kg/m <sup>2</sup>	kg	0,6000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*	34000	-- S -- wyciąg 0,0309+3*0,0158=0,0783m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,3915				
7*	39000	środek transportowy 0,0003m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0015				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
77	KNR 2-02 d.2 1118-08	Posadzki płytowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą zwykłą przedmiar = 5,0000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0,9521r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4,7605				
2*	2520199	-- M -- płytki posadzkowe 1,02m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,1000				
3*	1550599	zaprawa klejąca 4,75kg/m <sup>2</sup>	kg	23,7500				
4*	1550599	zaprawa spoinująca 0,4kg/m <sup>2</sup>	kg	2,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*	34000	-- S -- wyciąg 0,0315m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,1575				
7*	39599	samochód skrzyniowy 0,027m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,1350				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
78	KNR 4-01 d.2 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych przedmiar = 22,6000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0,37r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8,3620				
2*	1720200	-- M -- wapno suchogaszone 0,0011t/m <sup>2</sup>	t	0,0249				
3*	1740100	gips szpachlowy 0,0014t/m <sup>2</sup>	t	0,0316				
4*	1602003	piasek do zapraw 0,005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,1130				
5*	3930000	woda z rurociągu 0,0064m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,1446				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*	34000	-- S -- wyciąg 0,01m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,2260				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
79	KNR 4-01 d.2 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych przedmiar = 22,6000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0,119r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2,6894				
2*	1510899	-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0,286dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	6,4636				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
80	d.2 wycena indywidualna	Studzienka schładzająca fi 400mm x 0,80m z pompą zanurzalną KP-1 przedmiar = 1,0000 kpl	kpl					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
81	KNR-W 2-15 d.2 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połą- czeniach wciskowych przedmiar = 1,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,196r-g/m	r-g	0,1960				
2*	5601199	-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 0,96m/m	m	0,9600				
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 1,16szt./m	szt.	1,1600				
4*	5601499	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm 0,16m/m	m	0,1600				
5*	6602099	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1szt./m	szt.	1,0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*	39000	środek transportowy 0,0061m-g/m	m-g	0,0061				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
82	KNR-W 2-15 d.2 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych przedmiar = 2,0000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,293r-g/m	r-g	0,5860				
2*	5601199	-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0,86m/m	m	1,7200				
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0,99szt./m	szt.	1,9800				
4*	5601499	rury PCV przepustowe o śr. 110 mm 0,15m/m	m	0,3000				
5*	6602099	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0,8szt./m	szt.	1,6000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0,0187m-g/m	m-g	0,0374				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
83	KNR-W 2-15 d.2 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 1,5000 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,315r-g/m	r-g	0,4725				
2*	5603042	-- M -- Rura PE-HD 1,0 MPa fi 32/3,0 mm 1,08m/m	m	1,6200				
3*	5629999	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,61szt./m	szt.	0,9150				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1,11szt./m	szt.	1,6650				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,0024m-g/m	m-g	0,0036				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
84	KNR-W 2-15 d.2 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,171r-g/szt.	r-g	0,1710				
2*	5700999	-- M -- zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,002m-g/szt.	m-g	0,0020				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
85	KNR-W 2-15 d.2 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,65r-g/szt.	r-g	0,6500				
2*	6328410	-- M -- wpusty ściekowe piwniczne żeliwne o śr. 100 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	6830199	folia aluminiowa 0,14kg/szt.	kg	0,1400				
4*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,1m-g/szt.	m-g	0,1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
86	KNR-W 2-15 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 1,0000 podej.	po-dej.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,561r-g/podej.	r-g	0,5610				
2*	5613999	-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 3,1szt./podej.	szt.	3,1000				
3*	6602099	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1szt./podej.	szt.	1,0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,004m-g/podej.	m-g	0,0040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
87	KNR-W 2-15 d.2 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,21r-g/szt.	r-g	0,2100				
2*	6328313	-- M -- syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
88	KNR-W 2-15 d.2 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie przedmiar = 1,0000 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2,18r-g/szt.	r-g	2,1800				
2*	6321499	-- M -- zlewozmywaki żeliwne emaliowane 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	6328699	konstrukcja wsporcza 1szt./szt.	szt.	1,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,23m-g/szt.	m-g	0,2300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Technologia węzła				
2 Adaptacja pomieszczenia				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	484,3483		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Beton zwykły B-15 (C12/15)	m <sup>3</sup>	0,0306		0,0306			
2.	cegła budowlana pełna	szt	167,9450		167,9450			
3.	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0,0021		0,0021			
4.	ciepłomierze ultradźwiękowe np Ac-taris typu CF ECHO II 1,5 o wydaj-ności Q=1,5m3/h fi = 15mm	kpl	1,0000		1,0000			
5.	ciepłomierze ultradźwiękowe np Ac-taris ypu CF ECHO II 0,6 o wydajnoś-ci Q=0,6m3/h fi = 15mm	kpl	1,0000		1,0000			
6.	czepnie powietrza ściennie prostokątne, typ A	szt.	1,0000		1,0000			
7.	czujnik temperatury cw typu ESMU 100	szt	1,0000		1,0000			
8.	czujnik temperatury wody powrotnej typu ESMU 100	szt	1,0000		1,0000			
9.	czujnik temperatury zasilania typu ESMU 100	szt	1,0000		1,0000			
10.	czujnik temperatury zewnętrznej typu ESMT	szt	1,0000		1,0000			
11.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl. III	m <sup>3</sup>	0,0021		0,0021			
12.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m <sup>3</sup>	0,0002		0,0002			
13.	drewno opałowe	kg	0,6000		0,6000			
14.	drzwi stalowe	kg	64,8000		64,8000			
15.	dwuzłączki przejściowe mosiężne	szt	12,0000		12,0000			
16.	farba olejna do gruntowania	dm <sup>3</sup>	0,3828		0,3828			
17.	farba olejna nawierzchniowa	dm <sup>3</sup>	0,3652		0,3652			
18.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm <sup>3</sup>	6,4636		6,4636			
19.	filtry osadnikowe siatkowe kołnierzo-we o śr.nom 15 mm	szt	1,0000		1,0000			
20.	filtry osadnikowe siatkowe kołnierzo-we o śr.nom 25 mm	szt	1,0000		1,0000			
21.	filtry osadnikowe siatkowe kołnierzo-we o śr.nom 32 mm	szt.	2,0000		2,0000			
22.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 20 mm	szt.	1,0000		1,0000			
23.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 32 mm	szt.	1,0000		1,0000			
24.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 50 mm	szt.	1,0000		1,0000			
25.	folia aluminiowa	kg	0,1400		0,1400			
26.	gips szpachlowy	t	0,0338		0,0338			
27.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0300		0,0300			
28.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0,8410		0,8410			
29.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	231,0000		231,0000			
30.	Kołn.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 15 mm	szt	22,0000		22,0000			
31.	Kołn.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 25 mm	szt	8,0000		8,0000			
32.	Kołn.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 32 mm	szt	12,0000		12,0000			
33.	konstrukcja stalowa	kg	40,0000		40,0000			
34.	konstrukcja wsporcza	szt	1,0000		1,0000			
35.	kotwy stalowe	szt	6,1920		6,1920			
36.	kratki wentylacyjne	szt.	1,0000		1,0000			
37.	kratki stalowe	kg	8,8560		8,8560			
38.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	1,9800		1,9800			
39.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	4,2600		4,2600			
40.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowa-nej	m <sup>2</sup>	0,5152		0,5152			
41.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	0,9150		0,9150			
42.	kurki manometryczne gwintowane	szt	12,0000		12,0000			
43.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm	szt	8,0000		8,0000			
44.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	8,5200		8,5200			
45.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt.	5,0400		5,0400			
46.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt.	2,0000		2,0000			
47.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt.	6,0750		6,0750			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
48.	łączniki kielichowe miedziane o śr. zew. 54 mm	szt.	4,8000		4,8000			
49.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,0000		2,0000			
50.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,0000		2,0000			
51.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	0,2760		0,2760			
52.	Manometr zwykły fi 160mm, typ 160 0-1,6MPa	szt.	12,0000		12,0000			
53.	masa asfaltowa	kg	0,3500		0,3500			
54.	mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych	kg	3,8592		3,8592			
55.	naczynie przeponowe typu Refix DD18	szt.	1,0000		1,0000			
56.	naczynie przeponowe typu Reflex NG 80/6	szt.	1,0000		1,0000			
57.	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm	szt.	6,0000		6,0000			
58.	okna PCV	m <sup>2</sup>	0,4800		0,4800			
59.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm	m	9,9000		9,9000			
60.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm	m	19,2500		19,2500			
61.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 50 mm	m	13,2000		13,2000			
62.	papier ścierny	ark	1,8954		1,8954			
63.	pianka poliuretanowa	dm <sup>3</sup>	0,2256		0,2256			
64.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0,1180		0,1180			
65.	plytki posadzkowe	m <sup>2</sup>	5,1000		5,1000			
66.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A	szt.	0,5152		0,5152			
67.	pompa MAGNA 25-100/1x230V	szt.	1,0000		1,0000			
68.	pompa UPE 25-60B/1x230V	szt.	1,0000		1,0000			
69.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej	m <sup>2</sup>	1,3800		1,3800			
70.	reduktor ciśnienia typu SYR 6243.2 fi 32mm	szt.	1,0000		1,0000			
71.	regulator pogodowy typu ECL COM-FORT 300/C47	szt.	1,0000		1,0000			
72.	regulator różnicy ciśnień i przepływu typu AVPB 20 kvs=6,3m <sup>3</sup> /h	szt.	1,0000		1,0000			
73.	Rura inst.b/szwu dla ciepł.fi 33,7/3,6 mm	m	7,2100		7,2100			
74.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 32/3,0 mm	m	1,6200		1,6200			
75.	Rura stalowa czarna fi 48,3/3,2 mm	m	4,6350		4,6350			
76.	rurki syfonowe	szt.	12,0000		12,0000			
77.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm	m	4,1600		4,1600			
78.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 22 mm	m	9,2700		9,2700			
79.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 28 mm	m	4,1200		4,1200			
80.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 35 mm	m	13,7700		13,7700			
81.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 54 mm	m	12,2400		12,2400			
82.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	1,7200		1,7200			
83.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	0,9600		0,9600			
84.	rury PCV przepustowe o śr. 110 mm	m	0,3000		0,3000			
85.	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	0,1600		0,1600			
86.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	6,1200		6,1200			
87.	silikon	dm <sup>3</sup>	0,0528		0,0528			
88.	stabilizator c.w. typu SCWA-2 o poj. 300dm <sup>3</sup> z izolacją Naturflex V300	szt.	1,0000		1,0000			
89.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm	szt.	1,0000		1,0000			
90.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,5336		0,5336			
91.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	5,5335		5,5335			
92.	Termometr rtęciowy prosty	szt.	7,0000		7,0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
93.	Termostat bezpieczeństwa typu ST-1	szt	2,0000		2,0000			
94.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	10,1150		10,1150			
95.	tuleje oporowe toczzone mosiężne o śr.nom 25 mm	szt.	8,0000		8,0000			
96.	tuleje oporowe toczzone mosiężne o śr.nom 32 mm	szt.	12,0000		12,0000			
97.	uchwyty do rur	szt	7,7150		7,7150			
98.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt.	1,6000		1,6000			
99.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	2,0000		2,0000			
100.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	1,6650		1,6650			
101.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	26,9050		26,9050			
102.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych	szt	2,7232		2,7232			
103.	wapno suchogaszzone	t	0,0249		0,0249			
104.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0,1446		0,1446			
105.	Wodomierz z przetwornikiem JS1,0 fi 15mm	szt	1,0000		1,0000			
106.	wodomierze skrzydełkowe JS6 o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,0000		1,0000			
107.	wpusty ściekowe piwniczne żeliwne o śr. 100 mm	szt.	1,0000		1,0000			
108.	Wymienniki ciepła np typu XB 30-1 16 o mocy cieplnej 21,8kW	szt	1,0000		1,0000			
109.	Wymienniki ciepła np typu XB51L-1 30 o mocy cieplnej 69,4kW	szt	1,0000		1,0000			
110.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0,1035		0,1035			
111.	zaprawa cementowa M 80	m <sup>3</sup>	0,2805		0,2805			
112.	zaprawa cementowo-wapienna M2	m <sup>3</sup>	0,1724		0,1724			
113.	zaprawa cementowo-wapienna M7	m <sup>3</sup>	0,0176		0,0176			
114.	zaprawa klejąca	kg	23,7500		23,7500			
115.	zaprawa spoinująca	kg	2,0000		2,0000			
116.	zaprawa wapienna M 0.6	m <sup>3</sup>	0,0224		0,0224			
117.	zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 1915 25x32mm 0,3MPa	szt.	1,0000		1,0000			
118.	zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 2115 20x25mm 0,6MPa	szt.	1,0000		1,0000			
119.	zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	2,0000		2,0000			
120.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0,0920		0,0920			
121.	zawory zwrotne skośne mosiężne o śr.nom. 32 mm	szt.	1,0000		1,0000			
122.	zawory zwrotne skośne mosiężne o śr.nom. 50 mm	szt.	1,0000		1,0000			
123.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm	szt	7,1840		7,1840			
124.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm	szt	2,0000		2,0000			
125.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm	szt	5,0000		5,0000			
126.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 50 mm	szt	3,0000		3,0000			
127.	Zawór kulowy stalowy kołn.1,6 MPa fi 15 mm	szt	9,0000		9,0000			
128.	Zawór kulowy stalowy kołn.1,6 MPa fi 25 mm	szt	3,0000		3,0000			
129.	Zawór kulowy stalowy kołn.1,6 MPa fi 32 mm	szt	5,0000		5,0000			
130.	zawór regulacyjny bezpośredniego działania typu SYR 2128 fi 15mm	szt	1,0000		1,0000			
131.	zawór regulacyjny typu VB 2 fi 15 mm kvs= 1,6m3/h z siłownikiem elektrycznym typu AMV 33	szt	1,0000		1,0000			
132.	zawór regulacyjny typu VB 2 fi 15 mm kvs=4m3/h z siłownikiem elektrycznym typu AMV 23	szt	1,0000		1,0000			
133.	Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy-PN/DN 15 TYP 601	szt	1,0000		1,0000			
134.	Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy-PN/DN 25 TYP 601	szt	1,0000		1,0000			
135.	Zawór zwrotny SOCLA grzybkowy-PN/DN 32 TYP 601	szt	1,0000		1,0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
136.	zlewozmywaki żeliwne emaliowane	szt.	1,0000		1,0000			
137.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0,2760		0,2760			
138.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy	m-g	0,9088		
2.	samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	0,3678		
3.	samochód skrzyniowy	m-g	0,1919		
4.	spawarka	m-g	1,9500		
5.	środek transportowy	m-g	9,6648		
6.	wyciąg	m-g	1,3817		
7.	żuraw samochodowy	m-g	0,5200		
RAZEM					

Słownie: