

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
45232141-2 Roboty grzewcze  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa wewnętrznej instalacji c.o. w budynku Szkoły Podstawowej w Masłowicach  
ADRES INWESTYCJI : 98-300 Wieluń, Masłowice 1  
INWESTOR : Gmina Wieluń  
ADRES INWESTORA : 98-300 Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 1  
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2013

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2013

Data zatwierdzenia

# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45331100-7	WYMIANA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1.1	45111300-1	Roboty demontażowe			
1	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów	kpl.		
d.1.1	0520-05	do 12	kpl.	12,000	
		3+3+6			
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
2	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów	kpl.		
d.1.1	0520-06	do 16	kpl.	7,000	
		6+1			
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
3	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - typ S-130/1	kpl.		
d.1.1	0520-09	7+3+2+1+4+18+3+3+1	kpl.	42,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,000</b>
4	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - typ S-130/4	kpl.		
d.1.1	0520-09	1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
5	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika członowego typu H/1 - ilość elementów do 10	kpl.		
d.1.1	0520-01	1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
6	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika członowego typu H/4 - ilość elementów do 10	kpl.		
d.1.1	0520-01	1+2+4	kpl.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
7	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika członowego typu H/4 - ilość elementów do 15	kpl.		
d.1.1	0520-02	1+4	kpl.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
8	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika członowego - typu H/4 - ilość elementów do 20	kpl.		
d.1.1	0520-03	2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
9	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika aluminiowego 4-członowego o wys. 600 mm	kpl.		
d.1.1	0521-01	1	kpl.	1,000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
10	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika aluminiowego 4-członowego o wys.900 mm	kpl.		
d.1.1	0521-01	1	kpl.	1,000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
11	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. do 65 mm	m		
d.1.1	0521-06	4*0,90*5	m	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
12	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10 mm	m		
d.1.1	0506-01	161,00	m	161,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>161,000</b>
13	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm	m		
d.1.1	0506-01	19,00	m	19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
14	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.1.1	0506-02	180,00	m	180,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180,000</b>
15	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.1.1	0506-03	83,00	m	83,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>83,000</b>
16	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1.1	0506-04	34,00	m	34,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
17	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm	m		
d.1.1	0506-05	6,00	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
18	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm	m		
d.1.1	0506-05	9,00	m	9,000	

# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
19	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm	m		
d.1.1	0506-06	47,00	m	47,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47,000</b>
20	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 80 mm	m		
d.1.1	0506-06	40,00	m	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
21	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1.1	0512-01	12+54	szt.	66,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66,000</b>
22	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1.1	0512-02	19	szt.	19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
23	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1.1	0512-03	20+4	szt.	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
24	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1.1	0512-04	8+4	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
25	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 65-80 mm	szt.		
d.1.1	0513-05	6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
26	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 5 km	t		
d.1.1	1107-03 1107-04	10,00	t	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
<b>1.2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
27	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. 18 mm	m		
d.1.2	0402-01	rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 18 mm	m	301,000	
		301,00		<b>RAZEM</b>	<b>301,000</b>
28	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. 22 mm	m		
d.1.2	0402-02	rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 22 mm	m	259,000	
		259,00		<b>RAZEM</b>	<b>259,000</b>
29	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. 28 mm	m		
d.1.2	0402-03	rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 28 mm	m	161,000	
		161,00		<b>RAZEM</b>	<b>161,000</b>
30	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. 35 mm	m		
d.1.2	0402-04	rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 35 mm	m	108,000	
		108,00		<b>RAZEM</b>	<b>108,000</b>
31	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. 42 mm	m		
d.1.2	0402-05	rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 42 mm	m	10,000	
		10,00		<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
32	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. 54 mm	m		
d.1.2	0402-06	rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 54 mm	m	4,000	
		4,00		<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
33	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0406-02	Przedmiar dodatkowy	próba		1,000
		1	m	839,000	
		poz.27+poz.28+poz.29+poz.30+poz.31		<b>RAZEM</b>	<b>839,000</b>
34	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm	szt.		
d.1.2	0418-01	grzejniki CV11/50/50	szt.	1,000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
35	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
d.1.2	0418-03	grzejniki CV11/60/50	szt.	2,000	
		2		<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm grzejniki CV22/30/180 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/50/60 17	szt. szt.	 17,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,000</b>
38 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/50/70 10	szt. szt.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
39 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/50/80 17	szt. szt.	 17,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,000</b>
40 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/50/90 8	szt. szt.	 8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
41 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/50/100 15	szt. szt.	 15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
42 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm grzejniki CV22/50/180 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
43 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/60/40 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
44 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/60/160 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
45 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/40 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
46 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/50 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
47 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/70 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
48 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/80 7	szt. szt.	 7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
49 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/90 2	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
50 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/140 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
51 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV33/50/100 2	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
52 d.1.2	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm grzejniki stalowe łazienkowe np SAN 07/0,5 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
53 d.1.2	KNR-W 4-02 0516-01 analogia	Demontaż i ponowny montaż grzejnika łazienkowego  1	kpl. kpl.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
54 d.1.2	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		

# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.34+poz.35+poz.36+poz.37+poz.38+poz.39+poz.40+poz.41+poz.42+poz.43+poz.44+poz.45+poz.46+poz.47+poz.48+poz.49+poz.50+poz.51+poz.52+poz.53	urz.	91,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>91,000</b>
55 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	- Głowica termostatyczna np typ RA 2920	szt.		
		89	szt.	89,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>89,000</b>
56 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm Zawór odcinający podwójny np typ RLV-KS-K fi 15 mm	szt.		
		80	szt.	80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
57 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-03	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 20 mm Zawór odcinający podwójny np typ RLV-KS-K fi 20 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
58 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi o śr. nominalnej 15 mm Zestaw przyłączeniowy do grzejnika łazienkowego z głowicą termostatyczną typu np VHX-DUO fi 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
59 d.1.2	KNR INSTAL 0308-02	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
		20	szt.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
60 d.1.2	KNR INSTAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
61 d.1.2	KNR INSTAL 0308-05	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o.	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
62 d.1.2	KNR INSTAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
		18	szt.	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
63 d.1.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		301,00	m	301,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>301,000</b>
64 d.1.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		259,00	m	259,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>259,000</b>
65 d.1.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		161,00	m	161,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>161,000</b>
66 d.1.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		108,00	m	108,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108,000</b>
67 d.1.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		10,00	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
68 d.1.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		4,00	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
<b>1.3</b>	<b>45453000-7</b>	<b>Roboty budowlane</b>			
69 d.1.3	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 cegły - śr. rury do 25 mm	otw.		
		16	otw.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
70 d.1.3	KNR-W 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 cegły - śr. rury do 40 mm	otw.		
		8	otw.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
71 d.1.3	KNR-W 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 cegły - śr. rury do 40 mm	otw.		
		16	otw.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>

# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.1.3	KNR-W 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 cegły - śr. rury do 25 mm 16	otw. otw.	 16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
73 d.1.3	KNR-W 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 cegły - śr. rury do 40 mm 12	otw. otw.	 12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
74 d.1.3	KNR-W 4-03 1004-16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr.rury do 25 mm 14	otw. otw.	 14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
75 d.1.3	KNR-W 4-03 1004-17	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr.rury do 40 mm 12	otw. otw.	 12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
76 d.1.3	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 8+21+8+14+68	m m	 119,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>119,000</b>
77 d.1.3	KNR-W 4-01 0210-01	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.023 m2 w elementach z betonu żwirowego 8,00	m m	 8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
78 d.1.3	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 10,00	m m	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
79 d.1.3	KNR-W 4-01 0705-01	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy 119+8+10	m m	 137,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>137,000</b>
80 d.1.3	KNR 2-15 0403-03 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych  10*0,12+6*0,25+20*0,40+0,12*14+0,25*10+0,40*8+0,40*26+1,05*16+0,80*52+1,05*16+0,80*34	m m	 130,880	
				<b>RAZEM</b>	<b>130,880</b>
81 d.1.3	KNR-W 5-08 0114-04	Montaż listew osłonowych z PCV przypodlogowych 22,00	m m	 22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
<b>2 45232141-2 ROBOTY PRZYSTOSOWAWCZE W KOTŁOWNI</b>					
<b>2.1 45111300-1 Roboty demontażowe</b>					
82 d.2.1	KNR-W 4-02 0427-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 100 mm 2,50	m m	 2,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,500</b>
83 d.2.1	KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż pompy 3	szt. szt.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
84 d.2.1	KNR-W 4-02 0421-01	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 250 dm3 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
85 d.2.1	KNR-W 4-02 0419-01 analogia	Demontaż naczynia przeponowego 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
86 d.2.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż filtra o śr. 25-32 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
87 d.2.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 20-50 mm 1+14	szt. szt.	 15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
88 d.2.1	KNR-W 4-02 0513-05	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr.40-100 mm 10	szt. szt.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
89 d.2.1	KNR-W 4-02 0419-01	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3	szt.		

# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
90 d.2.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		18,00	m	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
91 d.2.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		6+16	m	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
92 d.2.1	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		10,00	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
93 d.2.1	KNR-W 4-02 0506-07	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
		18,00	m	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
94 d.2.1	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm	m		
		8,00	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
95 d.2.1	KNR-W 4-02 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm	m		
		8+14	m	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
96 d.2.1	KNR 4-04 1107-03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 5 km	t		
		2,00	t	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2.2</b>	<b>45232141-2</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
97 d.2.2	KNR-W 2-15 0505-02	Wymiennik ciepła Wymienniki ciepła np XB51H-1 36 o mocy cieplnej 120 kW z izolacją	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
98 d.2.2	KNR-W 2-15 0509-01	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3 naczynie wzbiorcze otwarte Vc=45dm3 o wym. 30x30x50cm zabezpieczone antykorozyjnie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
99 d.2.2	KNR INSTAL 0311-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 80 dm3 naczynie przeponowe np REFLEX NG 80/6 o poj.80dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
100 d.2.2	KNR 7-07 0102-01	Pompy obiegowe pompa MAGNA 40-80F	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
101 d.2.2	KNR 7-07 0102-01	Pompy obiegowe z demontażu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
102 d.2.2	KNR 7-07 0102-01	Pompy obiegowe pompa UPE 25-60 B 180	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
103 d.2.2	KNR 0-31 0209-01 analogia	Mieszacz trójdrogowy o śr. nominalnej 20 mm Mieszacz trójdrogowy np typu HRB3 fi 25 mm z siłownikiem elektrycznym AMB 162	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
104 d.2.2	KNR 0-31 0209-02 analogia	Mieszacz trójdrogowy o śr. nominalnej 32 mm Mieszacz trójdrogowy np typu HRB3 fi 32 mm z siłownikiem elektrycznym AMB 162	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
105 d.2.2	KNR 0-31 0209-02 analogia	Mieszacz trójdrogowy o śr. nominalnej 40 mm Mieszacz trójdrogowy np typu HRB3 fi 40 mm z siłownikiem elektrycznym AMB 162	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
106 d.2.2	KNR-W 2-15 0511-01 analogia	Podgrzewacz Podgrzewacz c.w. pionowy np SGW(S) 200 o poj. 200 dm3 z grzałką elektryczną typu GE 6	szt.		

# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
107 d.2.2	KNR 7-07 0102-01	Pompy obiegowe pompa UPS 32-60 F 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
108 d.2.2	KNR 7-07 0102-01	Pompy cyrkulacyjne pompa UPS 25-55 N 180 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
109 d.2.2	KNR INSTAL 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. do 25 dm3 naczynie przeponowe np REFIX DE 12/10 o poj.12dm3 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
110 d.2.2	KNNR 4 0524- 02 analogia	Zawory bezpieczeństwa membranowe zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 1915 25x32mm 0,3MPa 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
111 d.2.2	KNNR 4 0524- 02 analogia	Zawory bezpieczeństwa membranowe zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 2115 15x20mm 0,6MPa 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
112 d.2.2	KNR INSTAL 0308-07 analogia	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 50 mm w instalacji c.o. Separator powietrza np REFLEX typu EXAIR A2 fi 50 mm 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
113 d.2.2	KNR INSTAL 0111-02 analogia	Filtr wstępny Filtr wstępny EPURION A-25-2 fi 25 mm 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
114 d.2.2	KNNR 4 0433- 01 analogia	Zmiękcacz kompaktowy - zmiękcacz kompaktowy typu ES 37 o wydajności 0,8 m3/h 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
115 d.2.2	KNR 0-31 0209-01	Zawór regulacyjny bezpośredniego działania typu SYR 2128 fi 20mm 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
116 d.2.2	KNR 7-08 0101-03 analogia	Reduktor ciśnienia Reduktor ciśnienia typ SYR 315 fi 25mm 1	ukl.		
			ukl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
117 d.2.2	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm Wodomierz skrzydełkowy typ JS-02 1,5G1 fi 20 mm 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
118 d.2.2	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm Wodomierz skrzydełkowy typ JS-2,5 fi 20 mm 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
119 d.2.2	KNR 0-31 0214-01	Ciepłomierze ultradźwiękowe ciepłomierze np POWOGAZ typu JS90-0,6 NC fi 15 mm z przelicznikiem typu LQM-III/LEC-5 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
120 d.2.2	KNR 7-08 0301-01	Regulator pogodowy regulator pogodowy typu ECL COMFORT 210 z kluczem aplikacji A260 z programato-rem 1	ukl.		
			ukl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
121 d.2.2	KNR 7-08 0301-01	Regulator pogodowy regulator pogodowy typu ECL COMFORT 210 z kluczem aplikacji A247 z programato-rem 1	ukl.		
			ukl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
122 d.2.2	KNR 7-08 0101-03	Czujnik temperatury zewnętrznej 1	ukl.		
			ukl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>



# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
123 d.2.2	KNR 7-08 0101-03	Czujnik wody po zmieszaniu 3	ukl. ukl.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
124 d.2.2	KNR 7-08 0101-03	Czujnik temperatury c.w.u. 2	ukl. ukl.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
125 d.2.2	KNR-W 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
126 d.2.2	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 3,00*2*(0,30+0,25)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,300</b>
127 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
128 d.2.2	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry ręciowe proste 10	szt. szt.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
129 d.2.2	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry tarczowe 22	szt. szt.	 22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
130 d.2.2	KNR INSTAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm 10	szt. szt.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
131 d.2.2	KNR INSTAL 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 20 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
132 d.2.2	KNR INSTAL 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
133 d.2.2	KNR INSTAL 0111-05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 40 mm 3	szt. szt.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
134 d.2.2	KNR INSTAL 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
135 d.2.2	KNR INSTAL 0308-03	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o. 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
136 d.2.2	KNR INSTAL 0308-04	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. 4	szt. szt.	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
137 d.2.2	KNR INSTAL 0308-06	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 40 mm w instalacji c.o. 3	szt. szt.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
138 d.2.2	KNR INSTAL 0308-07	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 50 mm w instalacji c.o. 2	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
139 d.2.2	KNR INSTAL 0308-02	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o. 16	szt. szt.	 16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
140 d.2.2	KNR INSTAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o. 10	szt. szt.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
141 d.2.2	KNR INSTAL 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. 6	szt. szt.	 6,000	

# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
142 d.2.2	KNR INSTAL 0308-06	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 40 mm w instalacji c.o.	szt.		
		12	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
143 d.2.2	KNR INSTAL 0308-07	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 50 mm w instalacji c.o.	szt.		
		14	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
144 d.2.2	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	m		
		20,00	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
145 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		6,00	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
146 d.2.2	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	m		
		18,00	m	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
147 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		16,00	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
148 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		28,00	m	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
149 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		4,00	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
150 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2,00	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
151 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		6,00	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
152 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8,00	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
153 d.2.2	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji	m		
		poz.144+poz.145+poz.146+poz.147+poz.148+poz.149+poz.150+poz.151+poz.152	m	108,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108,000</b>
154 d.2.2	KNR 4 0406- 02	Próby szczelności instalacji	m		
		poz.153	m	108,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108,000</b>
155 d.2.2	KNR 4 0528- 03	Próby szczelności węzłów ciepłych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
156 d.2.2	KNR 4 0529- 01	Uruchomienie węzłów ciepłych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
157 d.2.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami	m		
		6,00	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
158 d.2.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami	m		
		16,00	m	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
159 d.2.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami	m		
		28,00	m	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
160 d.2.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami	m		

# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4,00	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
161 d.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex	m		
		2,00	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
162 d.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex	m		
		6,00	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
163 d.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex	m		
		8,00	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
164 d.2.2	wycena indywidualna	Gaśnica proszkowa 6kg	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
165 d.2.2	wycena indywidualna	Masa plastyczna typu CP 671 EI 120	kg		
		3	kg	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
166 d.2.2	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3,14*(20*0,015+6*0,02+18*0,032+16*0,04+28*0,050+4*0,065)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	10,349	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,349</b>
167 d.2.2	KNR-W 7-12 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi i olejno-żywicznymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 poz.166	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	10,349	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,349</b>
168 d.2.2	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
169 d.2.2	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
170 d.2.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
171 d.2.2	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
172 d.2.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		5,00	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
173 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		1	podej.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
174 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10,00	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
175 d.2.2	KNR 7-07 0102-01	Pompy pompa KP 150	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2.3 45453000-7 Roboty budowlane</b>					
176 d.2.3	KNR-W 4-01 0331-03	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej 0,30*0,25*0,40	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,030	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,030</b>
177 d.2.3	KNR-W 4-01 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami 1,10	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,100</b>

# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
178 d.2.3	KNR 0-23 2611-01 analogia	Przygotowanie starego podłoża - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m <sup>2</sup>		
		33,20	m <sup>2</sup>	33,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,200</b>
179 d.2.3	KNR 2-02 1106-02	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na gładko grubości 25 mm Beton zwykły C20/25 (B-25) poz.178	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	33,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,200</b>
180 d.2.3	KNR 2-02 1106-03	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte - pogrubienie posadzki o 1 cm Beton zwykły C20/25 (B-25) Krotność = 2,5 poz.178	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	33,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,200</b>
181 d.2.3	KNR 4-01 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach 127,20	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	127,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>127,200</b>
182 d.2.3	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania poz.181	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	127,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>127,200</b>
183 d.2.3	KNR 2-02 1118-08	Posadzki płytkowe wraz z cokolikiem układane na klej metodą zwykłą 36,30	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	36,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,300</b>
184 d.2.3	KNR 0-19 0931-06 analogia	Wymiana stolarki drewnianej na drzwi stalowe 0,90*1,80	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1,620	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,620</b>
185 d.2.3	KNR 0-19 0931-06 analogia	Przełożenie drzwi do składu opału 0,90*1,90	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1,710	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,710</b>
<b>3</b>	<b>45310000-3</b>	<b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
186 d.3.1	KNR-W 4-03 1117-04	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub 120,00	m		
			m	120,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120,000</b>
187 d.3.1	KNR-W 4-03 1120-01	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 2 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> 12	szt.		
			szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
188 d.3.1	KNR-W 4-03 1124-01	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy) 4	szt.		
			szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
189 d.3.1	KNR-W 4-03 1122-01	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 4	szt.		
			szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
190 d.3.1	KNR-W 4-03 1133-01	Demontaż opraw żarowych 2	kpl.		
			kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
191 d.3.2	KNR-W 4-03 1001-09	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.do 47 mm w cegle 60,00	m		
			m	60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
192 d.3.2	KNR-W 4-03 1012-03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 100 mm 60,00	m		
			m	60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
193 d.3.2	KNR-W 5-08 0108-02	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach rury RKL 25 40,00	m		
			m	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
194 d.3.2	KNR-W 5-08 0108-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach rury WSO-PW 18x23 20,00	m		
			m	20,000	

# PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
195 d.3.2	KNR-W 5-08 0115-02	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW na podłożu innym niż beton Korytko 100H50 15,00	m m	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
196 d.3.2	KNR-W 5-08 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna wyrównawcza K-1309 1	szt szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
197 d.3.2	KNR-W 5-08 0602-16	Układanie przewodów wyrównawczych - przekrój bednarki do 200 mm2 25,00	m m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
198 d.3.2	KNR-W 5-08 0204-04	Przewody LY6mm2 37,00	m m	37,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,000</b>
199 d.3.2	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody YDY 3x1,50mm2 73,00	m m	73,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73,000</b>
200 d.3.2	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody YDY 3x2,50mm2 20,00	m m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
201 d.3.2	KNR-W 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych Kabel YKY-0,6/1 kV, 5x6 mm 41,00	m m	41,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,000</b>
202 d.3.2	KNR-W 5-08 0405-08	Montaż rozdzielni RK wg projektu 1	szt szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
203 d.3.2	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy 1	szt szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
204 d.3.2	KNR-W 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 5	szt. szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
205 d.3.2	KNR-W 5-08 0309-01	Montaż gniazd 24V 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
206 d.3.2	KNR-W 5-08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uzziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 Gniazdo wtyczkowe 2P+ n/t, IP-44, A, 16A/250V GNH-1HZ 3	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
207 d.3.2	KNR-W 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie Łącznik dwugrupowy n/t-w/t, IP-44, B, 6A/250V typu ŁNH-2D 3	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
208 d.3.2	KNR-W 5-08 0502-03	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane 3	kpl. kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
209 d.3.2	KNR-W 5-08 0511-13	Montaż na gotowym podłożu opraw Oprawa CO1-236 2	kpl. kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
210 d.3.2	KNR-W 5-08 0511-13	Montaż na gotowym podłożu opraw Oprawa PF-75.S/2-BL 1	kpl. kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jml	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45331100-7	<b>WYMIANA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>						
1.1	45111300-1	<b>Roboty demontażowe</b>						
d.1.1	1 KNR-W 4-02 0520-05	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 12 przedmiar = 12,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,91r-g/kpl.	r-g	10,9200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
d.1.1	2 KNR-W 4-02 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16 przedmiar = 7,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,42r-g/kpl.	r-g	9,9400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
d.1.1	3 KNR-W 4-02 0520-09	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - typ S-130/1 przedmiar = 42,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,42r-g/kpl.	r-g	59,6400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
d.1.1	4 KNR-W 4-02 0520-09	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - typ S-130/4 przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,42r-g/kpl.	r-g	1,4200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
d.1.1	5 KNR-W 4-02 0520-01	Demontaż grzejnika członowego typu H/1 - ilość elementów do 10 przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,63r-g/kpl.	r-g	0,6300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
d.1.1	6 KNR-W 4-02 0520-01	Demontaż grzejnika członowego typu H/4 - ilość elementów do 10 przedmiar = 7,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,63r-g/kpl.	r-g	4,4100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
d.1.1	7 KNR-W 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika członowego typu H/4 - ilość elementów do 15 przedmiar = 5,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,91r-g/kpl.	r-g	4,5500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
d.1.1	8 KNR-W 4-02 0520-03	Demontaż grzejnika członowego - typu H/4 - ilość elementów do 20 przedmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,42r-g/kpl.	r-g	2,8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9 d.1.1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika aluminiowego 4-członowego o wys. 600 mm  przedmiar = 1,000 kpl.  -- R -- robocizna 0,42r-g/kpl.	kpl.   r-g	   0,4200				
1*								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1.1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika aluminiowego 4-członowego o wys.900 mm  przedmiar = 1,000 kpl.  -- R -- robocizna 0,42r-g/kpl.	kpl.   r-g	   0,4200				
1*								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1.1	KNR-W 4-02 0521-06	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. do 65 mm przedmiar = 18,000 m  -- R -- robocizna 0,067r-g/m	m   r-g	   1,2060				
1*								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
12 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spa- wanych o śr. 10 mm przedmiar = 161,000 m  -- R -- robocizna 0,21r-g/m  -- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	m   r-g  %	   33,8100  1,5000				
1*								
2*								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
13 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spa- wanych o śr. 15 mm przedmiar = 19,000 m  -- R -- robocizna 0,21r-g/m  -- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	m   r-g  %	   3,9900  1,5000				
1*								
2*								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spa- wanych o śr. 20 mm przedmiar = 180,000 m  -- R -- robocizna 0,24r-g/m  -- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	m   r-g  %	   43,2000  1,5000				
1*								
2*								
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
15 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spa- wanych o śr. 25 mm przedmiar = 83,000 m  -- R -- robocizna 0,28r-g/m	m   r-g	   23,2400				
1*								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm przedmiar = 34,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,31r-g/m	r-g	10,5400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm przedmiar = 6,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35r-g/m	r-g	2,1000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm przedmiar = 9,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35r-g/m	r-g	3,1500				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm przedmiar = 47,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,42r-g/m	r-g	19,7400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 80 mm przedmiar = 40,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,42r-g/m	r-g	16,8000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 d.1.1	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm przedmiar = 66,000 szt.	szt.					



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,17r-g/szt.	r-g	11,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 d.1.1	KNR-W 4-02 0512-02	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 25-32 mm przedmiar = 19,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,24r-g/szt.	r-g	4,5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.1.1	KNR-W 4-02 0512-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm przedmiar = 24,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,26r-g/szt.	r-g	6,2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 d.1.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm przedmiar = 12,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35r-g/szt.	r-g	4,2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.1.1	KNR-W 4-02 0513-05	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o po- łączeniu kołnierзовym o śr. 65-80 mm przedmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,09r-g/szt.	r-g	6,5400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0,5%(od R)	%	0,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 d.1.1	KNR 4-04 1107- 03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 5 km przedmiar = 10,000 t	t					
1*		-- R -- robocizna 0,68r-g/t	r-g	6,8000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0,5+4*0,026=0,604m-g/t	m-g	6,0400				
3*		żuraw samochodowy 0,38m-g/t	m-g	3,8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2	45331100-7	<b>Roboty montażowe</b>						
27	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. 18 mm	m					
d.1.2	0402-01	rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 18 mm przedmiar = 301,000 m						
1*		-- R -- robocizna 0,397r-g/m	r-g	119,4970				
2*		-- M -- rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 18 mm 1,04m/m	m	313,0400				
3*		złączki np Mapress C-Stahl fi 18 mm 0,58szt./m	szt.	174,5800				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 18 mm 0,7szt./m	szt.	210,7000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	2,0167				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. 22 mm	m					
d.1.2	0402-02	rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 22 mm przedmiar = 259,000 m						
1*		-- R -- robocizna 0,435r-g/m	r-g	112,6650				
2*		-- M -- rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 22 mm 1,04m/m	m	269,3600				
3*		złączki np Mapress C-Stahl fi 22 mm 0,66szt./m	szt.	170,9400				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 22 mm 0,6szt./m	szt.	155,4000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0084m-g/m	m-g	2,1756				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. 28 mm	m					
d.1.2	0402-03	rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 28 mm przedmiar = 161,000 m						
1*		-- R -- robocizna 0,454r-g/m	r-g	73,0940				
2*		-- M -- rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 28 mm 1,04m/m	m	167,4400				
3*		złączki np Mapress C-Stahl fi 28 mm 0,61szt./m	szt.	98,2100				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 28 mm 0,52szt./m	szt.	83,7200				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0128m-g/m	m-g	2,0608				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.35 mm	m					
d.1.2	0402-04	rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 35 mm przedmiar = 108,000 m						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,476r-g/m	r-g	51,4080				
2*		-- M -- rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 35 mm 1,04m/m	m	112,3200				
3*		złączki np Mapress C-Stahl fi 35 mm 0,47szt./m	szt.	50,7600				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 35 mm 0,47szt./m	szt.	50,7600				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0165m-g/m	m-g	1,7820				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31 d.1.2	KNR-W 2-15 0402-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.42 mm rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 42 mm przedmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,572r-g/m	r-g	5,7200				
2*		-- M -- rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 42 mm 1,04m/m	m	10,4000				
3*		złączki np Mapress C-Stahl fi 42 mm 0,45szt./m	szt.	4,5000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 42 mm 0,45szt./m	szt.	4,5000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0187m-g/m	m-g	0,1870				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32 d.1.2	KNR-W 2-15 0402-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. 54 mm rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 54 mm przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,665r-g/m	r-g	2,6600				
2*		-- M -- rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 54 mm 1,03m/m	m	4,1200				
3*		złączki np Mapress C-Stahl fi 54 mm 0,5szt./m	szt.	2,0000				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 0,42szt./m	szt.	1,6800				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0264m-g/m	m-g	0,1056				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33 d.1.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 839,000 m 1,000 próba	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0955r-g/m	r-g	80,1245				
2*		-- M -- rury stalowe np Mapress C-Stahl fi 18 mm 2m/próba	m	2,0000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		złączki np Mapress C-Stahl fi 18 mm	szt.	0,6000				
4*		0,6szt./próba materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,01m-g/próba	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV11/50/50 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,15r-g/szt.	r-g	1,1500				
2*		-- M -- grzejniki CV11/50/50 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,11m-g/szt.	m-g	0,1100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV11/60/50 przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,19r-g/szt.	r-g	2,3800				
2*		-- M -- grzejniki CV11/60/50 1szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,12m-g/szt.	m-g	0,2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm grzejniki CV22/30/180 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,99r-g/szt.	r-g	1,9900				
2*		-- M -- grzejniki CV22/30/180 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,58m-g/szt.	m-g	0,5800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/50/60 przedmiar = 17,000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1,39r-g/szt.	r-g	23,6300				
2*		-- M -- grzejniki CV22/50/60 1szt./szt.	szt.	17,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,21m-g/szt.	m-g	3,5700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/50/70 przedmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,39r-g/szt.	r-g	13,9000				
2*		-- M -- grzejniki CV22/50/70 1szt./szt.	szt.	10,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,21m-g/szt.	m-g	2,1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/50/80 przedmiar = 17,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,39r-g/szt.	r-g	23,6300				
2*		-- M -- grzejniki CV22/50/80 1szt./szt.	szt.	17,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,21m-g/szt.	m-g	3,5700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/50/90 przedmiar = 8,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,39r-g/szt.	r-g	11,1200				
2*		-- M -- grzejniki CV22/50/90 1szt./szt.	szt.	8,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,21m-g/szt.	m-g	1,6800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
41 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/50/100 przedmiar = 15,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,39r-g/szt.	r-g	20,8500				
2*		-- M -- grzejniki CV22/50/100 1szt./szt.	szt.	15,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,21m-g/szt.	m-g	3,1500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm grzejniki CV22/50/180 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,99r-g/szt.	r-g	1,9900				
2*		-- M -- grzejniki CV22/50/180 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,58m-g/szt.	m-g	0,5800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/60/40 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,88r-g/szt.	r-g	1,8800				
2*		-- M -- grzejniki CV22/60/40 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,56m-g/szt.	m-g	0,5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/60/160 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,88r-g/szt.	r-g	1,8800				
2*		-- M -- grzejniki CV22/60/160 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
		-- S --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0,56m-g/szt.	m-g	0,5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/40 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,88r-g/szt.	r-g	1,8800				
2*		-- M -- grzejniki CV22/90/40 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,56m-g/szt.	m-g	0,5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/50 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,88r-g/szt.	r-g	1,8800				
2*		-- M -- grzejniki CV22/90/50 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,56m-g/szt.	m-g	0,5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/70 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,88r-g/szt.	r-g	1,8800				
2*		-- M -- grzejniki CV22/90/70 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,56m-g/szt.	m-g	0,5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/80 przedmiar = 7,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,88r-g/szt.	r-g	13,1600				
2*		-- M -- grzejniki CV22/90/80 1szt./szt.	szt.	7,0000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,56m-g/szt.	m-g	3,9200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/90 przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,88r-g/szt.	r-g	3,7600				
2*		-- M -- grzejniki CV22/90/90 1szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,56m-g/szt.	m-g	1,1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV22/90/140 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,88r-g/szt.	r-g	1,8800				
2*		-- M -- grzejniki CV22/90/140 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,56m-g/szt.	m-g	0,5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm grzejniki CV33/50/100 przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,76r-g/szt.	r-g	3,5200				
2*		-- M -- grzejniki CV33/50/100 1szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,43m-g/szt.	m-g	0,8600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52 d.1.2	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm grzejniki stalowe łazienkowe np SAN 07/0,5 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,85r-g/szt.	r-g	0,8500				



Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- grzejniki stalowe łazienkowe np SAN 07/0,5 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uchwyty do grzejników 4szt./szt.	szt.	4,0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,09m-g/szt.	m-g	0,0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53 d.1.2	KNR-W 4-02 0516-01 analogia	Demontaż i ponowny montaż grzejnika łazienkowego  przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1,3r-g/kpl.	r-g	1,3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54 d.1.2	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) przedmiar = 91,000 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0,357r-g/urz.	r-g	32,4870				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	- Głowica termostatyczna np typ RA 2920  przedmiar = 89,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,267r-g/szt.	r-g	23,7630				
2*		-- M -- Głowica termostatyczna np typ RA 2920 1szt/szt.	szt	89,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,004m-g/szt.	m-g	0,3560				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm Zawór odcinający podwójny np typ RLV-KS-K fi 15 mm przedmiar = 80,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,267r-g/szt.	r-g	21,3600				
2*		-- M -- Zawór odcinający podwójny np typ RLV-KS-K fi 15 mm 1szt/szt.	szt	80,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,004m-g/szt.	m-g	0,3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
57 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-03	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 20 mm Zawór odcinający podwójny np typ RLV-KS-K fi 20 mm przedmiar = 9,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,321r-g/szt.	r-g	2,8890				
2*		-- M -- Zawór odcinający podwójny np typ RLV-KS-K fi 20 mm 1szt/szt.	szt	9,0000				
3*		zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	9,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,005m-g/szt.	m-g	0,0450				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
58 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi o śr. nominalnej 15 mm Zestaw przyłączeniowy.do grzejnika łazienkowego z głowicą termostatyczną typu np VHX-DUO fi 15 mm przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,267r-g/szt.	r-g	0,5340				
2*		-- M -- Zestaw przyłączeniowy.do grzejnika łazienkowego z głowicą termostatyczną typu np VHX-DUO fi 15 mm 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,004m-g/szt.	m-g	0,0080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59 d.1.2	KNR INSTAL 0308-02	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr. nom. 15 mm w instalacji c.o. przedmiar = 20,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,3r-g/szt.	r-g	6,0000				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 1szt/szt.	szt	20,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
60 d.1.2	KNR INSTAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr. nom. 20 mm w instalacji c.o. przedmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35r-g/szt.	r-g	1,4000				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
61 KNR INSTAL d.1.2 0308-05		Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr. nom. 32 mm w instalacji c.o. przedmiar = 8,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,46r-g/szt.	r-g	3,6800				
2*		-- M -- Zawór kul. gwint.równoprz. do 150st fi32mm 1szt/szt.	szt	8,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
62 KNR INSTAL d.1.2 0309-09		Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm przedmiar = 18,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22r-g/szt.	r-g	3,9600				
2*		-- M -- Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm 1szt/szt.	szt	18,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
63 KNR 0-34 0101- d.1.2 10		Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) przedmiar = 301,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898r-g/m	r-g	57,1298				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm 1,1m/m	m	331,1000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0159dm³/m	dm³	4,7859				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,098m/m	m	29,4980				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	1 806,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00205m-g/m	m-g	0,6170				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
64 KNR 0-34 0101- d.1.2 10		Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) przedmiar = 259,000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,1898r-g/m	r-g	49,1582				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm 1,1m/m	m	284,9000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0159dm³/m	dm³	4,1181				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,098m/m	m	25,3820				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	1 554,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00205m-g/m	m-g	0,5310				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
65 d.1.2	KNR 0-34 0101- 10	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) przedmiar = 161,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1898r-g/m	r-g	30,5578				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 25 mm 1,1m/m	m	177,1000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0159dm³/m	dm³	2,5599				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,098m/m	m	15,7780				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	966,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00205m-g/m	m-g	0,3300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
66 d.1.2	KNR 0-34 0101- 11	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) przedmiar = 108,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	22,7664				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm 1,1m/m	m	118,8000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0186dm³/m	dm³	2,0088				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1351m/m	m	14,5908				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	648,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0047m-g/m	m-g	0,5076				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
67 d.1.2	KNR 0-34 0101- 11	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) przedmiar = 10,000 m	m					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	2,1080				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 40 mm 1,1m/m	m	11,0000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0186dm³/m	dm³	0,1860				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1351m/m	m	1,3510				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	60,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0047m-g/m	m-g	0,0470				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
68 d.1.2	KNR 0-34 0101-11	Isolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	0,8432				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 50 mm 1,1m/m	m	4,4000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0186dm³/m	dm³	0,0744				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1351m/m	m	0,5404				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	24,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,0047m-g/m	m-g	0,0188				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

				Roboty montażowe			
RAZEM	RAZEM		Robocizna	Materiały	Sprzęt		
OGÓŁEM							

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3	45453000-7	<b>Roboty budowlane</b>						
69 d.1.3	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 cegły - śr. rury do 25 mm przedmiar = 16,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,149r-g/otw.	r-g	2,3840				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
70 d.1.3	KNR-W 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 cegły - śr. rury do 40 mm przedmiar = 8,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,196r-g/otw.	r-g	1,5680				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
71 d.1.3	KNR-W 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 cegły - śr. rury do 40 mm przedmiar = 16,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,473r-g/otw.	r-g	7,5680				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
72 d.1.3	KNR-W 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 cegły - śr. rury do 25 mm przedmiar = 16,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,725r-g/otw.	r-g	11,6000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
73 d.1.3	KNR-W 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 cegły - śr. rury do 40 mm przedmiar = 12,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,826r-g/otw.	r-g	9,9120				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
74 d.1.3	KNR-W 4-03 1004-16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr.rury do 25 mm przedmiar = 14,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1,87r-g/otw.	r-g	26,1800				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
75 d.1.3	KNR-W 4-03 1004-17	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr.rury do 40 mm przedmiar = 12,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2,13r-g/otw.	r-g	25,5600				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
76 d.1.3	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej przedmiar = 119,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,52r-g/m	r-g	61,8800				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
77 d.1.3	KNR-W 4-01 0210-01	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.023 m2 w elementach z betonu żwirowego przedmiar = 8,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 3,8r-g/m	r-g	30,4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
78 d.1.3	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 cęg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej przedmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,7r-g/m	r-g	7,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
79 d.1.3	KNR-W 4-01 0705-01	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy przedmiar = 137,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,36r-g/m	r-g	49,3200				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 0,0008t/m	t	0,1096				
3*		Ciasto wapienne 0,0007m³/m	m³	0,0959				
4*		piasek do zapraw 0,004m³/m	m³	0,5480				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
6*		-- S -- wyciąg 0,01m-g/m	m-g	1,3700				
7*		betoniarka 150 dm3 0,01m-g/m	m-g	1,3700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
80 d.1.3	KNR 2-15 0403- 03 analogia	Tuleje z rur stalowych instalacyjnych  przedmiar = 130,880 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,6138*0,955=0,586179r-g/m	r-g	76,7191				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne - tuleje 1,03m/m	m	134,8064				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,013kg/m	kg	1,7014				
4*		tlen techniczny sprężony 0,017m³/m	m³	2,2250				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0141m-g/m	m-g	1,8454				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
81 d.1.3	KNR-W 5-08 0114-04	Montaż listew osłonowych z PCV przypodlogowych przedmiar = 22,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,442r-g/m	r-g	9,7240				
2*		-- M -- listwa osłonowa PCV 1,04m/m	m	22,8800				
3*		kołki rozporowe plastikowe 2,7szt./m	szt.	59,4000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty budowlane

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

WYMIANA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45232141-2	<b>ROBOTY PRZYSTOSOWAWCZE W KOTŁOWNI</b>						
2.1	45111300-1	<b>Roboty demontażowe</b>						
82	KNR-W 4-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 100 mm	m					
d.2.1	0427-02	przedmiar = 2,500 m						
1*		-- R -- robocizna 1,35r-g/m	r-g	3,3750				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%(od R)	%	1,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
83	KNR-W 4-02	Demontaż pompy	szt.					
d.2.1	0422-07	przedmiar = 3,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 3,64r-g/szt.	r-g	10,9200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
84	KNR-W 4-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 250 dm3	szt.					
d.2.1	0421-01	przedmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 12,6r-g/szt.	r-g	12,6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
85	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia przeponowego	szt.					
d.2.1	0419-01	analogia						
1*		przedmiar = 1,000 szt.  -- R -- robocizna 1,81r-g/szt.	r-g	1,8100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
86 d.2.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż filtra o śr. 25-32 mm przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35r-g/szt.	r-g	0,3500				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
87 d.2.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 20-50 mm przedmiar = 15,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35r-g/szt.	r-g	5,2500				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
88 d.2.1	KNR-W 4-02 0513-05	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzym o śr.40-100 mm przedmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,09r-g/szt.	r-g	10,9000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0,5%(od R)	%	0,5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
89 d.2.1	KNR-W 4-02 0419-01	Demontaż naczynia zbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,81r-g/szt.	r-g	1,8100				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
90 d.2.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,31r-g/m	r-g	5,5800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
91 d.2.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm przedmiar = 22,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35r-g/m	r-g	7,7000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
92 d.2.1	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm przedmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,42r-g/m	r-g	4,2000				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 1,5%(od R)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
93 d.2.1	KNR-W 4-02 0506-07	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,49r-g/m	r-g	8,8200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5%(od R)	%	1,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
94 d.2.1	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm przedmiar = 8,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,16r-g/m	r-g	1,2800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
95 d.2.1	KNR-W 4-02 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm przedmiar = 22,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,22r-g/m	r-g	4,8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
96 d.2.1	KNR 4-04 1107- 03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 5 km przedmiar = 2,000 t	t					
1*		-- R -- robocizna 0,68r-g/t	r-g	1,3600				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	1,2080				
3*		0,5+4*0,026=0,604m-g/t żuraw samochodowy 0,38m-g/t	m-g	0,7600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2	45232141-2	<b>Roboty montażowe</b>						
97 d.2.2	KNR-W 2-15 0505-02	Wymiennik ciepła Wymienniki ciepła np XB51H-1 36 o mocy cieplnej 120 kW z izolacją przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 14,8r-g/szt.	r-g	14,8000				
2*		-- M -- Wymienniki ciepła np XB51H-1 36 o mocy cieplnej 120 kW z izolacją 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,22m-g/szt.	m-g	0,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
98 d.2.2	KNR-W 2-15 0509-01	Naczynia zbiorcze systemu otwartego o pojem- ności całkowitej do 100 dm3 naczynie zbiorcze otwarte Vc=45dm3 o wym. 30x30x50cm zabezpieczone antykorozyjnie przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,2r-g/szt.	r-g	3,2000				
2*		-- M -- konstrukcja wsporcza 8,3kg/szt.	kg	8,3000				
3*		naczynie zbiorcze otwarte Vc=45dm3 o wym. 30x30x50cm zabezpieczone antykorozyjnie 1szt/szt.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,07m-g/szt.	m-g	0,0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
99 d.2.2	KNR INSTAL 0311-02	Naczynie zbiorcze przeponowe o poj.całk. 80 dm3 naczynie przeponowe np REFLEX NG 80/6 o poj. 80dm3 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/szt.	r-g	2,1000				
2*		-- M -- naczynie przeponowe np REFLEX NG 80/6 o poj. 80dm3 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,3m-g/szt.	m-g	0,3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
100 d.2.2	KNR 7-07 0102- 01	Pompy obiegowe pompa MAGNA 40-80F przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14,67r-g/kpl.	r-g	14,6700				
2*		-- M -- pompa MAGNA 40-80F 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
101 d.2.2	KNR 7-07 0102-01	Pompy obiegowe z demontażu przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14,67r-g/kpl.	r-g	14,6700				
2*		-- S -- samochód dostawczy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
102 d.2.2	KNR 7-07 0102-01	Pompy obiegowe pompa UPE 25-60 B 180 przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14,67r-g/kpl.	r-g	14,6700				
2*		-- M -- pompa UPE 25-60 B 180 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
103 d.2.2	KNR 0-31 0209-01 analogia	Mieszacz trójdrogowy o śr. nominalnej 20 mm Mieszacz trójdrogowy np typu HRB3 fi 25 mm z siłownikiem elektrycznym AMB 162 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,28r-g/szt.	r-g	0,2800				
2*		-- M -- Mieszacz trójdrogowy np typu HRB3 fi 25 mm z siłownikiem elektrycznym AMB 162 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 5,1%(od M)	%	5,1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
104 d.2.2	KNR 0-31 0209-02 analogia	Mieszacz trójdrogowy o śr. nominalnej 32 mm Mieszacz trójdrogowy np typu HRB3 fi 32 mm z siłownikiem elektrycznym AMB 162 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,32r-g/szt.	r-g	0,3200				
2*		-- M -- Mieszacz trójdrogowy np typu HRB3 fi 32 mm z siłownikiem elektrycznym AMB 162 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 5,1%(od M)	%	5,1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
105 d.2.2	KNR 0-31 0209-02 analogia	Mieszacz trójdrogowy o śr. nominalnej 40 mm Mieszacz trójdrogowy np typu HRB3 fi 40 mm z siłownikiem elektrycznym AMB 162	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		przedmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,32r-g/szt.	r-g	0,3200				
2*		-- M -- Mieszacz trójdrowy np typu HRB3 fi 40 mm z siłownikiem elektrycznym AMB 162 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 5,1%(od M)	%	5,1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
106 d.2.2	KNR-W 2-15 0511-01 analogia	Podgrzewacz Podgrzewacz c.w. pionowy np SGW(S) 200 o poj. 200 dm3 z grzałką elektryczną typu GE 6 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4,12r-g/szt.	r-g	4,1200				
2*		-- M -- Podgrzewacz c.w. pionowy np SGW(S) 200 o poj. 200 dm3 z grzałką elektryczną typu GE 6 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,45m-g/szt.	m-g	0,4500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
107 d.2.2	KNR 7-07 0102- 01	Pompy obiegowe pompa UPS 32-60 F przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14,67r-g/kpl.	r-g	14,6700				
2*		-- M -- pompa UPS 32-60 F 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
108 d.2.2	KNR 7-07 0102- 01	Pompy cyrkulacyjne pompa UPS 25-55 N 180 przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14,67r-g/kpl.	r-g	14,6700				
2*		-- M -- pompa UPS 25-55 N 180 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
109 d.2.2	KNR INSTAL 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. do 25 dm3 naczynie przeponowe np REFIX DE 12/10 o poj. 12dm3 przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,75r-g/szt.	r-g	1,7500				
2*		-- M -- naczynie przeponowe np REFIX DE 12/10 o poj. 12dm3 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,1m-g/szt.	m-g	0,1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
110 d.2.2	KNNR 4 0524- 02 analogia	Zawory bezpieczeństwa membranowe zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 1915 25x32mm 0,3MPa przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,43r-g/szt.	r-g	0,4300				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 1915 25x32mm 0,3MPa 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
111 d.2.2	KNNR 4 0524- 02 analogia	Zawory bezpieczeństwa membranowe zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 2115 15x20mm 0,6MPa przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,43r-g/szt.	r-g	0,4300				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 2115 15x20mm 0,6MPa 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
112 d.2.2	KNR INSTAL 0308-07 analogia	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr. nom. 50 mm w instalacji c.o. Separator powietrza np REFLEX typu EXAIR A2 fi 50 mm przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,68r-g/szt.	r-g	0,6800				
2*		-- M -- Separator powietrza np REFLEX typu EXAIR A2 fi 50 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,04m-g/szt.	m-g	0,0400				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
113	KNR INSTAL	Filtr wstępny	szt.					
d.2.2	0111-02	Filtr wstępny EPURION A-25-2 fi 25 mm						
	analogia	przedmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1,04r-g/szt.	r-g	1,0400				
2*		-- M -- Filtr wstępny EPURION A-25-2 fi 25 mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
114	KNR 4 0433-	Zmiękcacz kompaktowy -	szt.					
d.2.2	01	zmiękcacz kompaktowy typu ES 37 o wydajności 0,8 m3/h						
	analogia	przedmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1,9r-g/szt.	r-g	1,9000				
2*		-- M -- zmiękcacz kompaktowy typu ES 37 o wydajności 0,8 m3/h 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
115	KNR 0-31 0209-	Zawór regulacyjny bezpośredniego działania typu	szt.					
d.2.2	01	SYR 2128 fi 20mm						
		przedmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,28r-g/szt.	r-g	0,2800				
2*		-- M -- zawór regulacyjny bezpośredniego działania typu SYR 2128 fi 20mm 1szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 5,1%(od M)	%	5,1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
116	KNR 7-08 0101-	Reduktor ciśnienia	ukl.					
d.2.2	03	Reduktor ciśnienia typ SYR 315 fi 25mm						
	analogia	przedmiar = 1,000 ukl.						
1*		-- R -- robocizna 4,41r-g/ukl.	r-g	4,4100				
2*		-- M -- Reduktor ciśnienia typ SYR 315 fi 25mm 1szt/ukl.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0,07m-g/ukl.	m-g	0,0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
117 d.2.2	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm Wodomierz skrzydełkowy typ JS-02 1,5G1 fi 20 mm przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,91r-g/kpl.	r-g	0,9100				
2*		-- M -- Wodomierz skrzydełkowy typ JS-02 1,5G1 fi 20 mm 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 2szt/kpl.	szt	2,0000				
4*		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm 2szt./kpl.	szt.	2,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,02m-g/kpl.	m-g	0,0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
118 d.2.2	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm Wodomierz skrzydełkowy typ JS-2,5 fi 20 mm przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,91r-g/kpl.	r-g	0,9100				
2*		-- M -- Wodomierz skrzydełkowy typ JS-2,5 fi 20 mm 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 2szt/kpl.	szt	2,0000				
4*		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm 2szt./kpl.	szt.	2,0000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,02m-g/kpl.	m-g	0,0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
119 d.2.2	KNR 0-31 0214- 01	Ciepłomierze ultradźwiękowe ciepłomierze np POWOGAZ typu JS90-0,6 NC fi 15 mm z przelicznikiem typu LQM-III/LEC-5 przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5r-g/kpl.	r-g	5,0000				
2*		-- M -- ciepłomierze np POWOGAZ typu JS90-0,6 NC fi 15 mm z przelicznikiem typu LQM-III/LEC-5 1kpl/kpl.	kpl	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 5,1%(od M)	%	5,1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,09m-g/kpl.	m-g	0,0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
120 d.2.2	KNR 7-08 0301- 01	Regulator pogodowy regulator pogodowy typu ECL COMFORT 210 z kłuczem aplikacji A260 z programatorem	ukl.					



Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		przedmiar = 1,000 ukl. -- R -- robocizna 45,14r-g/ukl.	r-g	45,1400				
2*		-- M -- regulator pogodowy typu ECL COMFORT 210 z kluczem aplikacji A260 z programatorem 1szt/ukl.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
4*		-- S -- spawarka 1,95m-g/ukl.	m-g	1,9500				
5*		środek transportowy 3,15m-g/ukl.	m-g	3,1500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
121 d.2.2	KNR 7-08 0301-01	Regulator pogodowy regulator pogodowy typu ECL COMFORT 210 z kluczem aplikacji A247 z programatorem przedmiar = 1,000 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 45,14r-g/ukl.	r-g	45,1400				
2*		-- M -- regulator pogodowy typu ECL COMFORT 210 z kluczem aplikacji A247 z programatorem 1szt/ukl.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
4*		-- S -- spawarka 1,95m-g/ukl.	m-g	1,9500				
5*		środek transportowy 3,15m-g/ukl.	m-g	3,1500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
122 d.2.2	KNR 7-08 0101-03	Czujnik temperatury zewnętrznej przedmiar = 1,000 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 4,41r-g/ukl.	r-g	4,4100				
2*		-- M -- czujnik temperatury zewnętrznej typu ESMT 1szt/ukl.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,07m-g/ukl.	m-g	0,0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
123 d.2.2	KNR 7-08 0101-03	Czujnik wody po zmieszaniu przedmiar = 3,000 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 4,41r-g/ukl.	r-g	13,2300				
2*		-- M -- czujnik temperatury zasilania typu ESMU 100 1szt/ukl.	szt	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0,07m-g/ukl.	m-g	0,2100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
124 d.2.2	KNR 7-08 0101-03	Czujnik temperatury c.w.u. przedmiar = 2,000 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 4,41r-g/ukl.	r-g	8,8200				
2*		-- M -- czujnik temperatury c.w. typu ESMU 100 1szt/ukl.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,07m-g/ukl.	m-g	0,1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
125 d.2.2	KNR-W 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,53r-g/szt.	r-g	2,5300				
2*		-- M -- czerpnie powietrza ścienne prostokątne, typ A o obwodzie do 1300 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0,12m-g/szt.	m-g	0,1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
126 d.2.2	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % przedmiar = 3,300 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,27r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4,1910				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0,75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2,4750				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0,28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,9240				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 0,18szt./m <sup>2</sup>	szt.	0,5940				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 0,84szt./m <sup>2</sup>	szt.	2,7720				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,23kg/m <sup>2</sup>	kg	0,7590				
7*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
		-- S --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		samochód dostawczy 0,04m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,1320				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
127 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,17r-g/szt.	r-g	1,1700				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne, typ A o obwodzie do 1200 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 1,04szt./szt.	szt.	1,0400				
4*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0,03m-g/szt.	m-g	0,0300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
128 d.2.2	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry rtęciowe proste przedmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,24r-g/szt.	r-g	2,4000				
2*		-- M -- Termometr rtęciowy prosty 1szt./szt.	szt.	10,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
129 d.2.2	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry tarczowe przedmiar = 22,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,51r-g/szt.	r-g	11,2200				
2*		-- M -- Manometr 1szt./szt.	szt.	22,0000				
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt./szt.	szt.	22,0000				
4*		urki syfonowe 1szt./szt.	szt.	22,0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,4400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
130 d.2.2	KNR INSTAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm przedmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22r-g/szt.	r-g	2,2000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm	szt	10,0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
131 d.2.2	KNR INSTAL 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 20 mm przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,04r-g/szt.	r-g	1,0400				
2*		-- M -- filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o śr.20 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
132 d.2.2	KNR INSTAL 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,13r-g/szt.	r-g	1,1300				
2*		-- M -- filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o śr.25 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
133 d.2.2	KNR INSTAL 0111-05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 40 mm przedmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,6r-g/szt.	r-g	4,8000				
2*		-- M -- filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o śr.40 mm 1szt./szt.	szt.	3,0000				
3*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	3,0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- środek transportowy 0,03m-g/szt.	m-g	0,0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
134 d.2.2	KNR INSTAL 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,8r-g/szt.	r-g	3,6000				
2*		-- M -- filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o śr.50 mm 1szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,04m-g/szt.	m-g	0,0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
135 d.2.2	KNR INSTAL 0308-03	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o. przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35r-g/szt.	r-g	0,3500				
2*		-- M -- zawory zwrotne skośne mosiężne o śr.nom. 20 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
136 d.2.2	KNR INSTAL 0308-04	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. przedmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,4r-g/szt.	r-g	1,6000				
2*		-- M -- zawory zwrotne śr.25 mm 1szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
137 d.2.2	KNR INSTAL 0308-06	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 40 mm w instalacji c.o. przedmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,53r-g/szt.	r-g	1,5900				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory zwrotne śr.40 mm 1szt./szt.	szt.	3,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,03m-g/szt.	m-g	0,0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
138 d.2.2	KNR INSTAL 0308-07	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 50 mm w instalacji c.o. przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,68r-g/szt.	r-g	1,3600				
2*		-- M -- zawory zwrotne skośne mosiężne o śr.nom. 50 mm 1szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,04m-g/szt.	m-g	0,0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
139 d.2.2	KNR INSTAL 0308-02	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr. nom. 15 mm w instalacji c.o. przedmiar = 16,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,3r-g/szt.	r-g	4,8000				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 1szt/szt.	szt	16,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
140 d.2.2	KNR INSTAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr. nom. 20 mm w instalacji c.o. przedmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,35r-g/szt.	r-g	3,5000				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 1szt/szt.	szt	10,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
141 d.2.2	KNR INSTAL 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr. nom. 25 mm w instalacji c.o. przedmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,4r-g/szt.	r-g	2,4000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór kul. gwint.równoprz. do 150st fi25mm 1szt/szt.	szt	6,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,02m-g/szt.	m-g	0,1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
142 d.2.2	KNR INSTAL 0308-06	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr. nom. 40 mm w instalacji c.o. przedmiar = 12,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,53r-g/szt.	r-g	6,3600				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 40 mm 1szt/szt.	szt	12,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,03m-g/szt.	m-g	0,3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
143 d.2.2	KNR INSTAL 0308-07	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr. nom. 50 mm w instalacji c.o. przedmiar = 14,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,68r-g/szt.	r-g	9,5200				
2*		-- M -- Zawór kul. gwint.równoprz. do 150st fi50mm 1szt/szt.	szt	14,0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,04m-g/szt.	m-g	0,5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
144 d.2.2	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 = 20,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,57r-g/m	r-g	11,4000				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm 1,04m/m	m	20,8000				
3*		uchwyty do rur 0,37szt/m	szt	7,4000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,009m-g/m	m-g	0,1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
145 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie przedmiar = 6,000 m	m					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,57r-g/m	r-g	3,4200				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 20 mm 1,04m/m	m	6,2400				
3*		uchwyty do rur 0,37szt/m	szt	2,2200				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,009m-g/m	m-g	0,0540				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
146 d.2.2	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 = 18,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,633r-g/m	r-g	11,3940				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm 1,03m/m	m	18,5400				
3*		uchwyty do rur 0,51szt/m	szt	9,1800				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,017m-g/m	m-g	0,3060				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
147 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie przedmiar = 16,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,665r-g/m	r-g	10,6400				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 40 mm 1,03m/m	m	16,4800				
3*		podparcia ślizgowe wspornikowe 0,52szt./m	szt.	8,3200				
4*		uchwyty do rur 0,28szt/m	szt	4,4800				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,025m-g/m	m-g	0,4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
148 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie przedmiar = 28,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,68r-g/m	r-g	19,0400				



Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 50 mm 1,03m/m	m	28,8400				
3*		podparcia ślizgowe wspornikowe 0,52szt./m	szt.	14,5600				
4*		uchwyty do rur 0,28szt/m	szt	7,8400				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,027m-g/m	m-g	0,7560				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
149 d.2.2	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,761r-g/m	r-g	3,0440				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 65 mm 1,02m/m	m	4,0800				
3*		podparcia ślizgowe wspornikowe 0,34szt./m	szt.	1,3600				
4*		uchwyty do rur 0,27szt/m	szt	1,0800				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,029m-g/m	m-g	0,1160				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
150 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,354r-g/m	r-g	0,7080				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm 1,03m/m	m	2,0600				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm 0,62szt./m	szt.	1,2400				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm 0,7szt./m	szt.	1,4000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0085m-g/m	m-g	0,0170				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
151 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 6,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,382r-g/m	r-g	2,2920				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 1,03m/m	m	6,1800				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 0,57szt./m	szt.	3,4200				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm 0,52szt./m	szt.	3,1200				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0129m-g/m	m-g	0,0774				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
152 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 8,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,512r-g/m	r-g	4,0960				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 1,02m/m	m	8,1600				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 0,42szt./m	szt.	3,3600				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm 0,47szt./m	szt.	3,7600				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0186m-g/m	m-g	0,1488				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
153 d.2.2	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji przedmiar = 108,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0835r-g/m	r-g	9,0180				
2*		-- M -- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 0,002szt/m	szt	0,2160				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0,006szt/m	szt	0,6480				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,0001m-g/m	m-g	0,0108				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
154 d.2.2	KNNR 4 0406- 02	Próby szczelności instalacji przedmiar = 108,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,102r-g/m	r-g	11,0160				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	2,1600				
3*		0,02m/m Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm	szt	0,2160				
4*		0,002szt/m zawory zwrotne śr.15 mm	szt	0,2160				
5*		0,002szt/m łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0,6480				
6*		0,006szt/m materiały pomocnicze	%	1,5000				
		1,5%(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
155	KNNR 4 0529-d.2.2 03	Próby szczelności węzłów ciepłych	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	6,4000				
		6,4r-g/szt.						
2*		-- M -- materiały pomocnicze	%	5,0000				
		5%(od R)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
156	KNNR 4 0529-d.2.2 01	Uruchomienie węzłów ciepłych	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	146,0000				
		146r-g/szt.						
2*		-- M -- materiały pomocnicze	%	5,0000				
		5%(od R)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
157	KNR 0-34 0101-d.2.2 15	Isolacja rurociągów śr.20 mm otulinami	m					
		przedmiar = 6,000 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	1,2648				
		0,2108r-g/m						
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm	m	6,6000				
		1,1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm³	0,1350				
		0,0225dm³/m						
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm	m	0,9144				
		0,1524m/m						
5*		klipsy montażowe ThermoTape	szt.	36,0000				
		6szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	3,0000				
		3%(od M)						
7*		-- S -- środek transportowy	m-g	0,0351				
		0,00585m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
158	KNR 0-34 0101-d.2.2 15	Isolacja rurociągów śr.40 mm otulinami	m					
		przedmiar = 16,000 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	3,3728				
		0,2108r-g/m						
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 40 mm	m	17,6000				
		1,1m/m						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		klej Thermaflex 474 0,0225dm³/m	dm³	0,3600				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1524m/m	m	2,4384				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	96,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00585m-g/m	m-g	0,0936				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
159 d.2.2	KNR 0-34 0101-15	Isolacja rurociągów śr.50 mm otulinami przedmiar = 28,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	5,9024				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 50 mm 1,1m/m	m	30,8000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0225dm³/m	dm³	0,6300				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1524m/m	m	4,2672				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	168,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00585m-g/m	m-g	0,1638				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
160 d.2.2	KNR 0-34 0101-15	Isolacja rurociągów śr.65 mm otulinami przedmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2108r-g/m	r-g	0,8432				
2*		-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 65 mm 1,1m/m	m	4,4000				
3*		klej Thermaflex 474 0,0225dm³/m	dm³	0,0900				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1524m/m	m	0,6096				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	24,0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,00585m-g/m	m-g	0,0234				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
161 d.2.2	KNR 0-34 0101-06	Isolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex przedmiar = 2,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1553r-g/m	r-g	0,3106				
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 20mm,gr.10mm 1,1m/m	m	2,2000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0,0220				
4*		0,011dm <sup>3</sup> /m	m	0,1476				
5*		taśma Thermatape FR 3x50 mm						
6*		0,0738m/m						
7*		klipsy montażowe Thermaclips	szt.	12,0000				
		6szt./m						
		materiały pomocnicze	%	3,0000				
		3%(od M)						
		-- S --						
		środek transportowy	m-g	0,0027				
		0,00135m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
162 d.2.2	KNR 0-34 0101-06	Isolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex	m					
		przedmiar = 6,000 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0,9318				
		0,1553r-g/m						
		-- M --						
2*		Otulina ze spien.PE do rur fi 25mm,gr.10mm	m	6,6000				
		1,1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0,0660				
		0,011dm <sup>3</sup> /m						
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,4428				
		0,0738m/m						
5*		klipsy montażowe Thermaclips	szt.	36,0000				
		6szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	3,0000				
		3%(od M)						
		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	0,0081				
		0,00135m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
163 d.2.2	KNR 0-34 0101-06	Isolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex	m					
		przedmiar = 8,000 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1,2424				
		0,1553r-g/m						
		-- M --						
2*		Otulina ze spien.PE do rur fi 40mm,gr.10mm	m	8,8000				
		1,1m/m						
3*		klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0,0880				
		0,011dm <sup>3</sup> /m						
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,5904				
		0,0738m/m						
5*		klipsy montażowe Thermaclips	szt.	48,0000				
		6szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	3,0000				
		3%(od M)						
		-- S --						
7*		środek transportowy	m-g	0,0108				
		0,00135m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
164 d.2.2	wycena indywidualna	Gaśnica proszkowa 6kg	kpl.					
		przedmiar = 2,000 kpl.						
		-- M --						
1*		gaśnica proszkowa 6kg	szt	2,0000				
		1szt/kpl.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
165 d.2.2	wycena indywidualna	Masa plastyczna typu CP 671 EI 120  przedmiar = 3,000 kg  -- M -- Masa plastyczna typu CP 671 EI 120 1kg/kg	kg					
1*			kg	3,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
166 d.2.2	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 10,349 m <sup>2</sup>  -- R -- robocizna 1,01r-g/m <sup>2</sup>  -- M -- materiały pomocnicze 2,5%(od R)	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	10,4525				
2*			%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
167 d.2.2	KNR-W 7-12 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi i olejno-żywicznymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 przedmiar = 10,349 m <sup>2</sup>  -- R -- robocizna 0,253*2=0,506r-g/m <sup>2</sup>  -- M -- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania 0,123*2=0,246dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> rozcieńczalnik do wyrobów olejnych 0,009*2=0,018dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 1%(od M)  -- S -- samochód dostawczy 0,0004*2=0,0008m-g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*			r-g	5,2366				
2*			dm <sup>3</sup>	2,5459				
3*			dm <sup>3</sup>	0,1863				
4*			%	1,0000				
5*			m-g	0,0083				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
168 d.2.2	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie przedmiar = 1,000 szt.  -- R -- robocizna 2,18r-g/szt.  -- M -- zlewozmywaki żeliwne emaliowane 1szt./szt. konstrukcja wsporcza 1szt/szt. materiały pomocnicze 1%(od M)  -- S -- środek transportowy 0,23m-g/szt.	szt.					
1*			r-g	2,1800				
2*			szt.	1,0000				
3*			szt	1,0000				
4*			%	1,0000				
5*			m-g	0,2300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
169 d.2.2	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm przedmiar = 1,000 szt.  -- R -- robocizna 0,21r-g/szt.	szt.					
1*			r-g	0,2100				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
170 d.2.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,171r-g/szt.	r-g	0,1710				
2*		-- M -- zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,002m-g/szt.	m-g	0,0020				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
171 d.2.2	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty o śr. 100 mm przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,65r-g/szt.	r-g	0,6500				
2*		-- M -- wpusty ściekowe piwniczne żeliwne o śr. 100 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		folia aluminiowa 0,14kg/szt.	kg	0,1400				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,1m-g/szt.	m-g	0,1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
172 d.2.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieskalnych o połączeniach wciskowych przedmiar = 5,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,267r-g/m	r-g	1,3350				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0,93m/m	m	4,6500				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0,6szt./m	szt.	3,0000				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 110 mm 0,12m/m	m	0,6000				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0,8szt./m	szt.	4,0000				
6*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		środek transportowy 0,0172m-g/m	m-g	0,0860				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
173 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 1,000 podej.	po- dej.					
1*		-- R -- robocizna 1,27r-g/podej.	r-g	1,2700				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 3,1szt./podej.	szt.	3,1000				
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 1szt./podej.	szt.	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,018m-g/podej.	m-g	0,0180				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
174 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,315r-g/m	r-g	3,1500				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1,08m/m	m	10,8000				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,61szt./m	szt.	6,1000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1,11szt./m	szt.	11,1000				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0024m-g/m	m-g	0,0240				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
175 d.2.2	KNR 7-07 0102- 01	Pompy pompa KP 150 przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14,67r-g/kpl.	r-g	14,6700				
2*		-- M -- pompa KP 150 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,2200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



Roboty montażowe

RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.3</b>	<b>45453000-7</b>	<b>Roboty budowlane</b>						
176	KNR-W 4-01	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>					
d.2.3	0331-03	przedmiar = 0,030 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 8,63r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0,2589				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
177	KNR-W 4-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami	m <sup>3</sup>					
d.2.3	0304-01	przedmiar = 1,100 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 16,4r-g/m <sup>3</sup>	r-g	18,0400				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 372szt./m <sup>3</sup>	szt.	409,2000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 0,0618t/m <sup>3</sup>	t	0,0680				
4*		wapno suchogaszone 0,0345t/m <sup>3</sup>	t	0,0380				
5*		piasek do zapraw 0,32m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,3520				
6*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- betoniarka 150 dm <sup>3</sup> 0,45m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0,4950				
8*		wyciąg 2,1m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2,3100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
178	KNR 0-23 2611-01	Przygotowanie starego podłoża - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m <sup>2</sup>					
d.2.3	analogia	przedmiar = 33,200 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0,272r-g/m <sup>2</sup>	r-g	9,0304				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
179	KNR 2-02 1106-02	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na gładko grubości 25 mm	m <sup>2</sup>					
d.2.3		Beton zwykły C20/25 (B-25) przedmiar = 33,200 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 1,1062r-g/m <sup>2</sup>	r-g	36,7258				
2*		-- M -- Beton zwykły C20/25 (B-25) 0,0272m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,9030				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 0,0011t/m <sup>2</sup>	t	0,0365				
4*		masa asfaltowa izolacyjna 0,085kg/m <sup>2</sup>	kg	2,8220				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		drewno opałowe 0,15kg/m <sup>2</sup>	kg	4,9800				
6*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- wyciąg 0,0395m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1,3114				
8*		środek transportowy 0,0014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0465				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
180 d.2.3	KNR 2-02 1106-03	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte - pogrubienie posadzki o 1 cm Beton zwykły C20/25 (B-25) Krotność = 2,5 przedmiar = 33,200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,0602*2,5=0,1505r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4,9966				
2*		-- M -- Beton zwykły C20/25 (B-25) 0,0105*2,5=0,02625m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,8715				
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*		-- S -- wyciąg 0,0149*2,5=0,03725m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1,2367				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
181 d.2.3	KNR 4-01 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeskrobianiem farby lub zdzieraniem tapet na ścia- nach przedmiar = 127,200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,37r-g/m <sup>2</sup>	r-g	47,0640				
2*		-- M -- Ciasto wapienne 0,0022m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,2798				
3*		gips szpachlowy 0,0014t/m <sup>2</sup>	t	0,1781				
4*		piasek do zapraw 0,005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,6360				
5*		woda z rurociagu 0,0064m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,8141				
6*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- wyciąg 0,01m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1,2720				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
182 d.2.3	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi po- wierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez grun- towania przedmiar = 127,200 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,1391r-g/m <sup>2</sup>	r-g	17,6935				
2*		-- M -- Farba emuls. nawierzchniowa wewn. 0,2891dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	36,7735				
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0,0003m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0382				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
183 d.2.3	KNR 2-02 1118-08	Posadzki płytkowe wraz z cokolikiem układane na klej metodą zwykłą przedmiar = 36,300 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,9521r-g/m <sup>2</sup>	r-g	34,5612				
2*		-- M -- Płytki gresowe 1,02m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	37,0260				
3*		zaprawa klejąca 4,75kg/m <sup>2</sup>	kg	172,4250				
4*		zaprawa spoinująca 0,4kg/m <sup>2</sup>	kg	14,5200				
5*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- wyciąg 0,0315m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1,1434				
7*		środek transportowy 0,027m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,9801				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
184 d.2.3	KNR 0-19 0931-06 analogia	Wymiana stolarki drewnianej na drzwi stalowe przedmiar = 1,620 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 3,56r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5,7672				
2*		-- M -- kotwy stalowe 5,29szt./m <sup>2</sup>	szt.	8,5698				
3*		pianka poliuretanowa 0,29dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0,4698				
4*		materiały pomocnicze 1,5%(od M2+M3)	%	1,5000				
5*		drzwi stalowe 1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,6200				
6*		-- S -- wyciąg 0,05m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0810				
7*		środek transportowy 0,06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0972				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
185 d.2.3	KNR 0-19 0931-06 analogia	Przełożenie drzwi do składu opału przedmiar = 1,710 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 3,56r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6,0876				
2*		-- M -- kotwy stalowe 5,29szt./m <sup>2</sup>	szt.	9,0459				
3*		pianka poliuretanowa 0,29dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0,4959				
4*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
5*		-- S -- wyciąg 0,05m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0855				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		środek transportowy 0,06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,1026				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty budowlane

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

ROBOTY PRZYSTOSOWAWCZE W KOTŁOWNI

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	45310000-3	<b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>						
3.1		<b>Roboty demontażowe</b>						
186 d.3.1	KNR-W 4-03 1117-04	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwyty, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub przedmiar = 120,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,137r-g/m	r-g	16,4400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
187 d.3.1	KNR-W 4-03 1120-01	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 2 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> przedmiar = 12,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,326r-g/szt.	r-g	3,9120				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
188 d.3.1	KNR-W 4-03 1124-01	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy) przedmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,179r-g/szt.	r-g	0,7160				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
189 d.3.1	KNR-W 4-03 1122-01	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 przedmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,137r-g/szt.	r-g	0,5480				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
190 d.3.1	KNR-W 4-03 1133-01	Demontaż opraw żarowych przedmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,651r-g/kpl.	r-g	1,3020				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
191 d.3.2	KNR-W 4-03 1001-09	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16, RS22 o śr.do 47 mm w cegle przedmiar = 60,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,11r-g/m	r-g	6,6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
192 d.3.2	KNR-W 4-03 1012-03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 100 mm przedmiar = 60,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0788r-g/m	r-g	4,7280				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
193 d.3.2	KNR-W 5-08 0108-02	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach rury RKL18 25 przedmiar = 40,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,12r-g/m	r-g	4,8000				
2*		-- M -- rury RKL18 25 1,04m/m	m	41,6000				
3*		złączki 0,41szt./m	szt.	16,4000				
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
194 d.3.2	KNR-W 5-08 0108-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach rury WSO-PW 18x23 przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,111r-g/m	r-g	2,2200				
2*		-- M -- rury WSO-PW 18x23 1,04m/m	m	20,8000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		złączki 0,41 szt./m	szt.	8,2000				
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
195 d.3.2	KNR-W 5-08 0115-02	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW na podłożu innym niż beton Korytko 100H50 przedmiar = 15,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,409r-g/m	r-g	6,1350				
2*		-- M -- Korytko 100H50 1,04m/m	m	15,6000				
3*		Pokrywa korytka 1,04m/m	m	15,6000				
4*		kołki rozporowe plastikowe 2,7szt./m	szt.	40,5000				
5*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
196 d.3.2	KNR-W 5-08 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna wyrównawcza K-1309 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,0577r-g/szt	r-g	0,0577				
2*		-- M -- szyna wyrównawcza K-1309 1szt./szt	szt.	1,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
197 d.3.2	KNR-W 5-08 0602-16	Układanie przewodów wyrównawczych - przekrój bednarki do 200 mm <sup>2</sup> przedmiar = 25,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,24r-g/m	r-g	6,0000				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 1,04m/m	m	26,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
4*		-- S -- spawarka 0,12m-g/m	m-g	3,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
198 d.3.2	KNR-W 5-08 0204-04	Przewody LY6mm <sup>2</sup> przedmiar = 37,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0294r-g/m	r-g	1,0878				
2*		-- M -- Przewód LY-750V 6mm <sup>2</sup> 1,04m/m	m	38,4800				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
199 d.3.2	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody YDY 3x1,50mm <sup>2</sup> przedmiar = 73,000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,0352r-g/m	r-g	2,5696				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2 1,04m/m	m	75,9200				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
200 d.3.2	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody YDY 3x2,50mm2  przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0352r-g/m	r-g	0,7040				
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2 1,04m/m	m	20,8000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
201 d.3.2	KNR-W 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych Kabel YKY-0,6/1 kV, 5x6 mm przedmiar = 41,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0947r-g/m	r-g	3,8827				
2*		-- M -- wazelina techniczna 0,0361kg/m	kg	1,4801				
3*		opaski kablowe OKi 0,08szt./m	szt.	3,2800				
4*		materiały pomocnicze 4%(od M2+M3)	%	4,0000				
5*		Kabel YKY-0,6/1 kV, 5x6 mm 1,04m/m	m	42,6400				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,2747				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0,0043m-g/m	m-g	0,1763				
8*		ciągnik kołowy 0,0043m-g/m	m-g	0,1763				
9*		żuraw samochodowy 0,0043m-g/m	m-g	0,1763				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
202 d.3.2	KNR-W 5-08 0405-08	Montaż rozdzielni RK wg projektu  przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 14,3r-g/szt	r-g	14,3000				
2*		-- M -- Rozdzielnia wg projektu 1szt./szt	szt.	1,0000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 0,0114t/szt	t	0,0114				
4*		Ciasto wapienne 0,009m³/szt	m³	0,0090				
5*		piasek do zapraw 0,06m³/szt	m³	0,0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
203 d.3.2	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,26r-g/szt	r-g	0,2600				
2*		-- M -- wyłączniki nadprądowe 1szt./szt	szt.	1,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
204 d.3.2	KNR-W 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podło- żu z cegły przedmiar = 5,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,109r-g/szt.	r-g	0,5450				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2szt./szt.	szt.	10,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
205 d.3.2	KNR-W 5-08 0309-01	Montaż gniazd 24V przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,179r-g/szt.	r-g	0,1790				
2*		-- M -- Gniazdo 24V 1,02szt/szt.	szt	1,0200				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
206 d.3.2	KNR-W 5-08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm <sup>2</sup> Gniazdo wtyczkowe 2P+ n/t, IP-44, A, 16A/250V GNH-1HZ przedmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,263r-g/szt.	r-g	0,7890				
2*		-- M -- Gniazdo wtyczkowe 2P+ n/t, IP-44, A, 16A/250V GNH-1HZ 1,02szt/szt.	szt	3,0600				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
207 d.3.2	KNR-W 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgosz- czelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie Łącznik dwugrupowy n/t-w/t, IP-44, B, 6A/250V typu ŁNH-2D przedmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,231r-g/szt.	r-g	0,6930				
		-- M --						



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Łącznik dwugrupowy n/t-w/t, IP-44, B, 6A/250V typu ŁNH-2D	szt	3,0600				
3*		1,02szt/szt. materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
208 d.3.2	KNR-W 5-08 0502-03	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane przedmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,06r-g/kpl.	r-g	0,1800				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2szt./kpl.	szt.	6,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
209 d.3.2	KNR-W 5-08 0511-13	Montaż na gotowym podłożu opraw Oprawa CO1-236 przedmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,64r-g/kpl.	r-g	1,2800				
2*		-- M -- Oprawa CO1-236 1szt/kpl.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
210 d.3.2	KNR-W 5-08 0511-13	Montaż na gotowym podłożu opraw Oprawa PF-75.S/2-BL przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,64r-g/kpl.	r-g	0,6400				
2*		-- M -- Oprawa PF-75.S/2-BL 1szt/kpl.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: