

2017-01-20

Inwestor:
Powiat Braniewski
Pl. Piłsudskiego 2
14-500 Braniewo

Wykonawca:
Przedsiębiorstwo Inżynieryjne KELVIN Sp. z
o.o
Piękna 13
85-303 Bydgoszcz

Kosztorys inwestorski

CPV: 45331100-7, Instalowanie centralnego ogrzewania

Data Oprac.: 2017-01-16

Nazwa budowy: Termomodernizacja

Adres budowy: Moniuszki 13, 14-500 Braniewo

Obiekt: Szpital Powiatowy w Braniewie

Rodzaj robót: Instalacje c.o.

Załączniki: 1. Założenia do kosztorysowania,
2. Kalkulacja szczegółowa

Podstawa opracowania: Wacetob KNR 402, KNNR 8, KNR 404I, KNNR N004, KNR 0215, KNR 21-5I, KNR 0034, KNR 7-24 0724, KNR 2-15W 215W, KNR 0724, KNR 0402, KNR 4-04, AW, KNR 215U, Wacetob KNR 215, KNR 0708, Wacetob KNR 216, KNR 0707, KNR 0706, KNNR 4, KNR 2-16W 216W, AW AW, KNR 7-08 0708, KNR 215I, KNR 7-07 0707, KNKR 04A, KNR 2-15 0215, KNR 2-15U 215U

Waluta: PLN

Stawka roboczogodziny: 14,65 PLN

Nazwa	Wartość	R	M	S	Kwota	Razem
Koszty bezpośrednie	PLN	152 503,8 8	1 220 518, 45	14 631,51	0,00	1 387 653,7 4
Koszty pośr. od R	64,60 %	98 517,26	0,00	0,00	0,00	98 517,26
Koszty pośr. od S	64,60 %	0,00	0,00	9 451,85	0,00	9 451,85
Zysk od R	10,40 %	15 860,50	0,00	0,00	0,00	15 860,50
Zysk od S	10,40 %	0,00	0,00	1 521,88	0,00	1 521,88
Zysk od KR	10,40 %	10 245,74	0,00	0,00	0,00	10 245,74
Zysk od KS	10,40 %	0,00	0,00	982,80	0,00	982,80
Koszty z narz. w rozbiciu	23,00 %					1 524 233,6 8
Koszty z narzutami (netto)	PLN	277 127,3 8	1 220 518, 45	26 588,04	0,00	1 524 233,6 8
Stawka VAT	23,00 %					350 573,75
Wartość brutto	PLN					1 874 807,4 3

Słownie: jeden milion osiemset siedemdziesiąt cztery tysiące osiemset siedem PLN czterdzieści trzy gr

Sporządził:
Maciej Nowicki

Charakterystyka Robót:

Dane obiektu

Długość : 87,79 m

Szerokość: 79,94 m

Wysokość : 17,00m

Powierzchnia zabudowy - 2597,00 m²

Powierzchnia użytkowa - 6727,00 m²

Ilość kondygnacji - 6

Ilość kondygnacji naziemnych - 6

Ilość kondygnacji podziemnych - 0

Prace projektowane:

Montaż węzła cieplnego kompaktowego

Instalacja centralnego ogrzewania

Prace projektowane:

Całkowity demontaż instalacji c.o.,

Wykonanie nowej instalacji c.o. a w tym:

Montaż zaworów i pomp na rozdzielaczu

Montaż rurociągów poziomych

Montaż pionów

Montaż grzejników płytowych, zaworów

termoregulacyjnych przy grzejnikach

Montaż zaworów równoważących pod
pionami

Montaż automatyki pogodowej

Wykonanie prób ciśnieniowych na zimno i
ciepło

Wykonanie regulacji instalacji

Wykonanie nowej instalacji c.t

Montaż instalacji odzysku ciepła

(rekuperatorów) ze strumienia usuwanego
mechanicznie powietrza .

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Ilość
-----	-----------------------	------------	----------------	-------

1. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 ROBOTY TOWARZYSZĄCE

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 4020506-02-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o średnicy 20 mm	m	2 900,00
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-010-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m2	kpl	480,00
3	wg nakładów rzeczowych KNR 40411107-03-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku mechanicznym -	t	22,10
4	wg nakładów rzeczowych KNR 40411107-04-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t. Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km (15 km)	t	22,10

2. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 GRZEJNIKI

1	2	3	4	5
5	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400	szt	11,00
6	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500	szt	7,00
7	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 600	szt	1,00

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700	szt	2,00
9	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 800	szt	5,00
10	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 900	szt	8,00
11	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1000	szt	12,00
12	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1100	szt	3,00
13	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1200	szt	1,00
14	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1400	szt	5,00
15	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1600	szt	4,00
16	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-040-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 1800	szt	1,00

1	2	3	4	5
17	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-040-02 0	Grzejniki stalowe jedno płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 3000	szt	1,00
18	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400	szt	25,00
19	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500	szt	24,00
20	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 600	szt	19,00
21	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700	szt	21,00
22	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 800	szt	35,00
23	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 900	szt	19,00
24	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1000	szt	36,00
25	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1100	szt	19,00

1	2	3	4	5
26	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1200	szt	3,00
27	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1400	szt	6,00
28	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1600	szt	13,00
29	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-080-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 1800	szt	8,00
30	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-080-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2000	szt	4,00
31	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-080-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2300	szt	7,00
32	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-080-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2600	szt	5,00
33	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-080-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 3000	szt	2,00
34	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400	szt	3,00

1	2	3	4	5
35	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400	szt	28,00
36	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500	szt	12,00
37	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 600	szt	25,00
38	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700	szt	10,00
39	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 800	szt	14,00
40	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 900	szt	18,00
41	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1000	szt	13,00
42	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1100	szt	11,00
43	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1200	szt	11,00

1	2	3	4	5
44	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1400	szt	14,00
45	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1600	szt	4,00
46	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-080-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2300	szt	1,00
47	wg nakładów rzeczowych KNR 02150415-0101-02 0	Zawór grzejnikowy	szt	480,00
48	wg nakładów rzeczowych KNR 02150408-0111-02 0	Zawór odcinający o średnicy 15 mm	szt	480,00
49	wg nakładów rzeczowych KNNR 80419-010-090	Wymiana rur przyłącznych do grzejnika żeliwnego, stalowego, aluminiowego, płytowego oraz rur stalowych o połączeniach gwintowanych o średnicy 15 mm	kpl	480,00

3. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 RUROCIĄGI

1	2	3	4	5
50	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-020-04 0	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	2 270,40
51	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-020-04 0	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	1 819,00
52	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-030-04 0	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	63,60

1	2	3	4	5
53	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	67,60
54	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	148,60
55	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-060-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	68,00
56	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-070-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	155,20
57	wg nakładów rzeczowych KNR 02150403-06-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	95,00
58	wg nakładów rzeczowych KNR 21-5I0403-07-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	33,00
59	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-100-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 125 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	33,00
60	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	2 270,40
61	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	63,60
62	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	67,60
63	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 40 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 40mm	m	148,60

1	2	3	4	5
64	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-20-040	<i>Izolacja rurociągów dn 50 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 50mm</i>	<i>m</i>	68,00
65	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W 216W0507-0202-040	<i>Izolacja rurociągów dn 65 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 65mm</i>	<i>m</i>	155,20
66	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W 216W0508-0301-040	<i>Izolacja rurociągów dn 80 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 80mm</i>	<i>m</i>	95,00
67	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W 216W0508-0301-040	<i>Izolacja rurociągów dn 100 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 100mm</i>	<i>m</i>	33,00
68	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W 216W0508-0301-040	<i>Izolacja rurociągów dn 125 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 125mm</i>	<i>m</i>	33,00

4. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 ROZDZIELACZE i ZAWORY

1	2	3	4	5
69	wg nakładów rzeczowych KNR 02150408-02-020	<i>Zawór odcinający o średnicy 20 mm</i>	<i>szt</i>	75,00
70	wg nakładów rzeczowych KNR 02150408-02-020	<i>Zawór równoważący PN 16 o średnicy 20 mm</i>	<i>szt</i>	75,00

5. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 DEMONTAŻ URZĄDZEŃ KOTŁOWNI

1	2	3	4	5
71	wg nakładów rzeczowych KNR 04020409-07-090	<i>Demontaż i rozebranie kotła żeliwnego</i>	<i>kpl</i>	1,00

1	2	3	4	5
72	wg nakładów rzeczowych KNR 04020409-07-090	Demontaż pozostałych urządzeń	kpl	1,00
73	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040802-01-050	Rozebranie części podestu stalowego	m2	20,00
74	wg nakładów rzeczowych KNR 40411107-03-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku mechanicznym	t	4,80
75	wg nakładów rzeczowych KNR 40411107-04-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t. Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km (dodatek za 15 km)	t	4,80

6. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 INSTALACJA SOLARNA

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. OBIEG NR 1

1	2	3	4	5
76	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	1.1 Redukcja	szt	2,00
77	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150106-03-040	1.3 Rurociąg instalacyjny Dn 25 mm	m	40,00
78	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	1.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
79	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	5.17 Zawór odcinający	szt	1,00
80	wg nakładów rzeczowych KNR 07080103-02-020	1.20 Przetwornik przepływu DN 15/20	szt	1,00

1	2	3	4	5
81	wg nakładów rzeczowych KNR 07080103-02-020	1.21 Przelicznik Multical 601 67 -C0202B12PL z modulem M-Bus + 2 wejścia impulsowe 1 k/10 dm3	szt	1,00
82	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2160507-01-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30 mm rurociągów o średnicy 25 mm	m	40,00

8. OBIEG NR 2

1	2	3	4	5
83	wg nakładów rzeczowych AWI	Źródło	l	12,00
84	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	2.1 Redukcja	szt	2,00
85	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150526-03-020	2.2 Zawór bezpieczeństwa	szt	1,00
86	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150106-03-040	2.3 Rurociąg instalacyjny Dn 20 mm	m	8,00
87	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	2.4 Króciec czujnika temperatury	szt	1,00
88	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	2.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
89	wg nakładów rzeczowych KNR 07070102-02-090	2.8 pompa ładująca	kpl	1,00
90	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	2.9 Redukcja	szt	2,00

1	2	3	4	5
91	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	2.10 Zawór odcinający	szt	1,00
92	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	2.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
93	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150522-04-020	2.12 Zawór zwrotny	szt	1,00
94	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	2.13 Redukcja	szt	2,00
95	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	2.14 Zawór odcinający	szt	1,00
96	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	2.16 Odwodnienie	szt	2,00
97	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	2.17 Króciec termostatu	szt	2,00
98	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	2.18 Zawór odcinający	szt	1,00
99	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	2.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	5,00
100	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150518-04-020	2.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
101	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-03-020	2.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,00

1	2	3	4	5
102	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150527-06-020	2.23 Filttr	szt	1,00
103	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	2.25 Zawor odcinający	szt	1,00
104	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	2.26 Zawor odcinający	szt	2,00
105	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2160507-01-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30 mm rurociągów o średnicy 25 mm	m	8,00
106	wg nakładów rzeczowych KNR 07240515-01-090	Napełnienie instalacji czynnikiem niezamarzającym - Roztwór wodny glikolu- 30%	kpl	1,00

9. OBIEG NR 3

1	2	3	4	5
107	wg nakładów rzeczowych KNR 07060505-01-090	Źródło	kpl	3,00
108	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	3.1 Redukcja 65/	szt	2,00
109	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150526-03-020	3.2 Zawor bezpieczeństwa	szt	1,00
110	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150106-07-040	3.3 Rurociąg instalacyjny Dn 65	m	20,00
111	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	3.4 Króciec czujnika temperatury	szt	1,00

1	2	3	4	5
112	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	3.5 Króciec termostatu	szt	2,00
113	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	3.6 Króciec czujnika temperatury	szt	1,00
114	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	3.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
115	wg nakładów rzeczowych KNR 07070102-02-090	3.8 pompa obiegowa	kpl	1,00
116	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	3.9 Redukcja 65/	szt	1,00
117	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	3.10 zawór odcinający (Dn 65)	szt	1,00
118	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	3.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
119	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	2.10 Zawór odcinający	szt	1,00
120	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	2.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
121	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150522-04-020	3.12 Zawór zwrotny	szt	1,00
122	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	3.13 Redukcja 65/	szt	1,00

1	2	3	4	5
123	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	3.14 zawór odcinający (Dn 65)	szt	1,00
124	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	3.16 Odwodnienie	szt	2,00
125	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	3.17 Króciec termostatu	szt	2,00
126	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	3.18 zawór odcinający (Dn 65)	szt	1,00
127	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	3.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	5,00
128	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150518-04-020	3.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
129	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-03-020	3.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,00
130	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	3.25 zawór odcinający (Dn 65)	szt	1,00
131	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	3.26 Zawór odcinający	szt	2,00
132	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150509-02-020	3.27 Naczynia wzbiornicze przeponowe	szt	1,00
133	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150106-03-040	3.29 Rurociąg do naczynia wzbiorniczego Dn 25 mm	m	5,00

1	2	3	4	5
134	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	3.51 zawór odcinający (Dn 65)	szt	1,00
135	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2160507-01-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30 mm rurociągów o średnicy 25 mm	m	3,00
136	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2160507-0202-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 65 mm rurociągów o średnicy 65 mm	m	20,00

10. OBIEG NR 4

1	2	3	4	5
137	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150505-03-020	4/10 Źródło - wymiennik	szt	1,00
138	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	4.1 Redukcja 65/	szt	2,00
139	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150526-03-020	4.2 Zawór bezpieczeństwa	szt	1,00
140	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150106-07-040	4.3 Rurociąg instalacyjny Dn 65	m	40,00
141	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	4.4 Króciec czujnika temperatury	szt	1,00
142	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	4.5 Króciec termostatu	szt	2,00
143	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	4.6 Króciec czujnika temperatury	szt	1,00

1	2	3	4	5
144	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	4.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
145	wg nakładów rzeczowych KNR 07070102-02-090	4.8 pompa obiegowa	kpl	1,00
146	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	4.9 Redukcja 65/	szt	1,00
147	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	4.10 zawór odcinający (Dn 65)	szt	1,00
148	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	4.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
149	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	4.10 Zawór odcinający	szt	1,00
150	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	4.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
151	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150522-04-020	4.12 Zawór zwrotny	szt	1,00
152	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	4.13 Redukcja 65/	szt	1,00
153	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	4.14 zawór odcinający (Dn 65)	szt	1,00
154	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	4.16 Odwodnienie	szt	2,00

1	2	3	4	5
155	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	4.17 Króciec termostatu	szt	2,00
156	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	4.18 zawór odcinający (Dn 65)	szt	1,00
157	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	4.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	5,00
158	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150518-04-020	4.21 Zawór odcinający DN 15 ,	szt	1,00
159	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-03-020	4.22 Zawór odcinający Dn 40 ,	szt	1,00
160	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	4.25 zawór odcinający (Dn 65)	szt	1,00
161	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	4.26 Zawór odcinający	szt	2,00
162	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	4.51 zawór odcinający (Dn 65)	szt	1,00
163	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2160507-0202-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 65 mm rurociągów o średnicy 65 mm	m	40,00

11. OBIEG NR 6

1	2	3	4	5
164	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150505-03-020	6.0 Źródło - wymiennik	szt	1,00

1	2	3	4	5
165	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	6.1 Montaż redukcji 100/65 mm	szt	2,00
166	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150526-03-020	6.2 Zawór bezpieczeństwa	szt	1,00
167	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150403-08-040	6.3 Rurociąg instalacyjny Dn 100	m	50,00
168	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	6.4 Króciec czujnika temperatury	szt	1,00
169	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	6.5 Króciec termostatu	szt	2,00
170	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	6.6 Króciec czujnika temperatury	szt	1,00
171	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	6.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
172	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	6.9 Montaż redukcji 100/65 mm	szt	1,00
173	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150520-05-020	6.10 Zawór odcinający DN 100	szt	1,00
174	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	6.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
175	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150522-04-020	6.12 Zawór zwrotny DN 100	szt	1,00

1	2	3	4	5
176	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	6.13 Montaż redukcji 100/65 mm	szt	1,00
177	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150520-05-020	6.14 Zawór odcinający DN 100	szt	1,00
178	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150505-03-020	6.15 Odbiornik	szt	2,00
179	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	6.16 Odwodnienie	szt	2,00
180	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	6.17 Króciec termostatu	szt	2,00
181	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150520-05-020	6.18 Zawór odcinający DN 100	szt	1,00
182	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	6.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	5,00
183	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150518-04-020	6.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
184	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-03-020	6.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,00
185	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150527-06-020	6.23 Filtr	szt	1,00
186	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150520-05-020	6.25 Zawór odcinający DN 100	szt	1,00

1	2	3	4	5
187	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	2.26 Zawor odcinający	szt	2,00
188	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150509-02-020	6.27 Naczynia wzbiornicze przeponowe	szt	1,00
189	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150402-03-040	6.29 rurociąg do naczynia wzbiorniczego	m	3,00
190	wg nakładów rzeczowych KNR 07080103-02-020	6.40 Przetwornik przepływu Ultraflow 54 65-5-CGAG-PL na powrót	szt	1,00
191	wg nakładów rzeczowych KNR 07080103-02-020	6.41 Przelicznik Multical 601 67 -C0202B12PL z modułem M-Bus + 2 wejścia impulsowe 1 k/10 dm3	szt	1,00

12. OBIEG NR 7

1	2	3	4	5
192	wg nakładów rzeczowych AW0	Źródło - kolektor	kpl	6,00
193	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	7.1 Redukcja 50/32	szt	2,00
194	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150526-03-020	7.2 Zawor bezpieczeństwa	szt	1,00
195	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150403-05-040	7.1 Rurociąg instalacyjny Dn 50	m	7,00
196	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	7.4 Króciec czujnika temperatury	szt	1,00

1	2	3	4	5
197	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	7.5 Króciec termostatu	szt	2,00
198	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	7.6 Króciec czujnika temperatury	szt	1,00
199	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	5.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
200	wg nakładów rzeczowych KNR 07070102-02-090	7.8 pompa obiegowa	kpl	1,00
201	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	7.9 Redukcja 50/32	szt	1,00
202	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	7.10 Zawór odcinający DN 50	szt	1,00
203	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	7.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
204	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150522-04-020	7.12 Zawór zwrotny DN 50	szt	1,00
205	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	7.13 Redukcja 50/32	szt	1,00
206	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	7.14 Zawór odcinający DN 50	szt	1,00
207	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	716 Odwodnienie	szt	2,00

1	2	3	4	5
208	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	7.17 Króciec termostatu	szt	2,00
209	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	7.18 Zawór odcinający DN 50	szt	1,00
210	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	7.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	5,00
211	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150518-04-020	7.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
212	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-03-020	7.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,00
213	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150527-06-020	7.23 Filtr	szt	1,00
214	wg nakładów rzeczowych KNR 02150415-04-020	7.50 Zawór regulacyjny DN 40	szt	1,00
215	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	7.51 Zawór odcinający DN 50	szt	1,00
216	wg nakładów rzeczowych KNR 02150415-04-020	7.60 Zawór równoważący DN 40	szt	1,00
217	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150108-04-040	3.1 Rurociąg instalacyjny Dn 32	m	18,00
218	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150108-04-040	3.1 Rurociąg instalacyjny Dn 25	m	12,00

13. OBIEG NR 8

1	2	3	4	5
219	wg nakładów rzeczowych AW0	8.0 Źródło - kolektor	kpl	16,00
220	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	8.1 Redukcja 80/50	szt	2,00
221	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150526-03-020	8.2 Zawór bezpieczeństwa c.o.	szt	1,00
222	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150403-08-040	8.3 rurociąg instalacyjny c.o.	m	34,00
223	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	8.4 Króciec czujnika temperatury	szt	1,00
224	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	8.5 Króciec termostatu	szt	2,00
225	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	8.6 Króciec czujnika temperatury	szt	1,00
226	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	8.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
227	wg nakładów rzeczowych KNR 07070102-02-090	8.8 pompa obiegowa	kpl	1,00
228	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	8.9 Redukcja 80/50	szt	2,00
229	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150518-04-020	8.10 Zawór odcinający DN 80	szt	1,00

1	2	3	4	5
230	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	8.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	1,00
231	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150522-04-020	8.12 Zawór zwrotny DN 80	szt	1,00
232	wg nakładów rzeczowych KNR 07240217-01-020	8.13 Redukcja 80/50	szt	2,00
233	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150518-04-020	8.14 Zawór odcinający DN 80	szt	1,00
234	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	8.16 Odwodnienie	szt	2,00
235	wg nakładów rzeczowych KNR 07080102-03-020	8.17 Króciec termostatu	szt	2,00
236	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150518-04-020	8.18 Zawór odcinający DN 80	szt	1,00
237	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150530-04-020	8.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	szt	5,00
238	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150527-06-020	8.20 Odmulacz	szt	1,00
239	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-01-020	8.21 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6MPa - 100 oC	szt	1,00
240	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-03-020	8.22 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6MPa - 100 oC	szt	1,00

1	2	3	4	5
241	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150527-06-020	8.23 Filttr	szt	1,00
242	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150518-04-020	8.25 Zawór odcinający DN 80	szt	1,00
243	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-01-020	8.26 Zawór odcinający DN 20	szt	2,00
244	wg nakładów rzeczowych KNR 02150415-04-020	8.50 Zawór regulacyjny DN 50	szt	1,00
245	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150525-02-020	8.51 Zawór odcinający DN 80	szt	1,00
246	wg nakładów rzeczowych KNR 02150415-04-020	8.60 Zawór równoważący DN 50	szt	1,00
247	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150403-05-040	3.1 Rurociąg instalacyjny Dn 50	m	15,00
248	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150108-04-040	3.2 Rurociąg instalacyjny Dn 32	m	28,00
249	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 2150108-04-040	3.3 Rurociąg instalacyjny Dn 25	m	34,00

14. WĘZEL CIEPLNY

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

15. ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY Z KOTŁÓW - OBIEG NR 11

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
250	wg nakładów rzeczowych AW AW0	11.0 Sprzęgło hydrauliczne o mocy 900kW	kpl	1,00
251	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	11.1 Montaż redukcji 150/80 mm	szt	6,00
252	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0526-03-020	11.2 Zawór bezpieczeństwa	szt	1,00
253	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-110-040	11.3 Rurociąg instalacyjny c.o. Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	34,00
254	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W 216W0508-0301-040	Izolacja rurociągów dn 150 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 100mm	m	33,00
255	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080102-03-020	11.4 Czujnik temperatury c.o.	szt	1,00
256	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080201-02-020	11.5 Termostat ograniczający c.o	szt	1,00
257	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	11.7 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
258	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	11.10 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
259	wg nakładów rzeczowych KNR 215I0509-01-040	11.15 Rozdzielacz zasilania i powrotu dn 250	m	100,00
260	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	11.16 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	2,00

1	2	3	4	5
261	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0527-04-020	x.61 Filtr kołnierzowy , Instalacja c.o.	szt	1,00

16. ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGŁA C.0. POMPOWY- OBIEG NR 12

1	2	3	4	5
262	wg nakładów rzeczowych AW AW0	12.0 odbiornik- wymiennik	kpl	1,00
263	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	12.1 Montaż redukcji 100/125 mm	szt	6,00
264	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0526-03-020	12.2 Zawor bezpieczeństwa	szt	1,00
265	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0403-08-040	12.3 rurociąg instalacyjny c.o.	m	3,00
266	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W 216W0508-0301-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 100 mm rurociągów o średnicy 100 mm	m	3,00
267	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080102-03-020	12.4 Czujnik temperatury c.o.	szt	1,00
268	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080201-02-020	12.5 Termostat ograniczający c.o	szt	1,00
269	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	12.7 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
270	wg nakładów rzeczowych KNR 7-07 07070102-02-090	12.8 Pompa obiegowa c.o.	kpl	1,00

1	2	3	4	5
271	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	12.9 Montaż redukcji 100/180 mm	szt	2,00
272	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	12.10 Zawór odcinający	szt	2,00
273	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0522-03-020	12.12 Zawór zwrotny c.o.	szt	1,00
274	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	12.16 odwodnienie	szt	2,00
275	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240308-08-020	12.50 Zawór regulacyjny	szt	1,00
276	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	12.51 Zawór odcinający	szt	1,00
277	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-02-020	12.60 Zawór równoważący	szt	2,00

17. ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGŁA C.W.U. POMPOWY- OBIEG NR 13

1	2	3	4	5
278	wg nakładów rzeczowych AW AW0	13.0 odbiornik- wymiennik	kpl	1,00
279	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	13.1 Redukcja	szt	6,00
280	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0526-03-020	13.2 Zawór bezpieczeństwa	szt	1,00

1	2	3	4	5
281	wg nakładów rzeczowych KNR 02150403-06-040	13.3 rurociąg instalacyjny c.o. dn 80	m	34,00
282	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W 216W0508-0301-040	Izolacja rurociągów dn 80 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 80mm	m	34,00
283	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080102-03-020	13.4 Czujnik temperatury c.o.	szt	1,00
284	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080201-02-020	13.5 Termostat ograniczający c.o	szt	1,00
285	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	13.7 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
286	wg nakładów rzeczowych KNR 7-07 07070102-02-090	13.8 Pompa obiegowa c.o.	kpl	1,00
287	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	13.9 Redukcja	szt	2,00
288	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	13.10 Zawór odcinający	szt	2,00
289	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0522-03-020	13.12 Zawór zwrotny c.o.	szt	1,00
290	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	13.16 odwodnienie	szt	2,00
291	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240308-08-020	13.3 Zawór regulacyjny	szt	1,00

1	2	3	4	5
292	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	13.51Zawór odcinający	szt	1,00
293	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-02-020	13.60 Zawór równoważący	szt	2,00

18. ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGŁA C.T. POMPOWY- OBIEG NR 14

1	2	3	4	5
294	wg nakładów rzeczowych AW AW0	14.0 odbiornik- wymiennik	kpl	1,00
295	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	14.1 Redukcja 32/... mm	szt	6,00
296	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0526-03-020	14.2 Zawór bezpieczeństwa	szt	1,00
297	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-040-040	14.3 rurociąg instalacyjny c.o. dn 32	m	34,00
298	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	34,00
299	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080102-03-020	14.4 Czujnik temperatury c.o.	szt	1,00
300	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080201-02-020	14.5 Termostat ograniczający c.o	szt	1,00
301	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	14.7 Manometry 0-16 bar	szt	1,00

1	2	3	4	5
302	wg nakładów rzeczowych KNR 7-07 07070102-02-090	14.8 Pompa obiegowa c.o.	kpl	1,00
303	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	14.9 Redukcja 32/... mm	szt	6,00
304	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-02-020	14.10 zawór odcinający	szt	2,00
305	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0522-03-020	14.12 Zawór zwrotny c.o.	szt	1,00
306	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	14.16 odwodnienie	szt	2,00
307	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240308-08-020	14.50 Zawór regulacyjny	szt	1,00
308	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	14.51 Zawór odcinający	szt	1,00
309	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-02-020	14.60 Zawór równoważący	szt	2,00

19. ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ PRZYŁĄCZENIOWY (dn 80)

1	2	3	4	5
310	wg nakładów rzeczowych KNR 02150403-06-040	1.1 Rurociąg sieciowy Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	15,00
311	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W 216W0508-0301-040	Izolacja rurociągów dn 80 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 80mm	m	15,00

1	2	3	4	5
312	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-05-020	1.2 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 80	szt	1,00
313	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-03-020	1.3 Termometry przemysłowy 0-150 oC montowane wraz z wykonaniem tulei	szt	1,00
314	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	1.4 Manometry 0-16 bar montowane wraz z rurką manometryczną i zaworem oraz wykonaniem tulei	szt	1,00
315	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0527-04-020	1.5 Odmulacz nasieci cieplnej z izolacją (o średnicy rur przyłącznych 80 mm)	szt	1,00
316	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0519-01-020	1.6 Zawory kulowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 15 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	szt	1,00
317	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-03-020	1.7 Zawory kulowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 40 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	szt	1,00
318	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	1.8 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
319	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0527-04-020	1.9 Filtr kołnierzowy sieciowy	szt	1,00
320	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	1.10 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
321	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0524-03-020	1.11 Zawór bezpieczeństwa sieciowy (1,5 - MPa)	szt	1,00
322	wg nakładów rzeczowych AW AW0	1.12 Montaż króćca termometru oporowego	kpl	1,00
323	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080101-01-020	1.13 Czujnik temperatury	szt	1,00

1	2	3	4	5
324	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-02-020	1.15 Regulator dp/V - końcówki do spawania. dn 50 mm	szt	1,00
325	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	1.16 Montaż redukcji 80/50 mm	szt	1,00
326	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	1.17 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
327	wg nakładów rzeczowych AW AW0	1.18 Rurka impulsowa miedziana	m	2,00
328	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	1.19 Montaż redukcji 80/50 mm	szt	1,00
329	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080103-02-020	1.20 Przetwornik przepływu Sharky 775 na powrót	szt	1,00
330	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080103-02-020	1.21 Przelicznik Sharky 775 z modułem radiowym	szt	1,00
331	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	1.22 Montaż redukcji 80/50 mm	szt	1,00
332	wg nakładów rzeczowych AW AW0	1.23 Montaż króćca termometru oporowego	kpl	1,00
333	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080101-01-020	1.24 Czujnik temperatury	szt	1,00
334	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-01-020	1.25 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	szt	1,00
335	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	1.26 Manometry 0-16 bar	szt	1,00

1	2	3	4	5
336	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-03-020	1.27 Termometry przemysłowy 0-150 oC	szt	1,00
337	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-01-020	1.28 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	szt	1,00
338	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-05-020	1.28.1 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 80	szt	1,00
339	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0403-01-040	1.29 Rurociąg - obejście sieciowe	m	1,00
340	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	1,00
341	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-01-020	1.30 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	szt	1,00
342	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-030-040	1.31 Rurociąg dn 25	m	2,00
343	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	2,00
344	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-01-020	1.32 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	szt	1,00
345	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-02-020	1.33 Filtrwody uzupełniającej	szt	1,00
346	wg nakładów rzeczowych KNKRB 04A0106-05-020	1.34 Wodomierz uzupełniania zładu	szt	1,00

1	2	3	4	5
347	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-01-020	1.35 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	szt	1,00
348	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-01-020	1.36 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	szt	1,00
349	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-01-020	1.37 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	szt	1,00
350	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0522-01-020	1.39 Zawór zwrotny cyrkulacji	szt	1,00
351	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080201-02-020	1.40 Regulator cw+cwu+ct	szt	1,00
352	wg nakładów rzeczowych AW AW0	1.41 Czujnik temperatury zewnętrznej	kpl	1,00

20. ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.O. - STRONA SIECIOWA (Dn 65 mm)

1	2	3	4	5
353	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-070-040	3.1 Rurociąg wody sieciowej obiegu c.o. Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	15,00
354	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W 216W0507-0202-040	Izolacja rurociągów dn 65 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 65mm	m	15,00
355	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-05-020	3.2 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 65	szt	1,00
356	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15 02150415-04-020	3.3 Zawór regulacyjny	szt	1,00

1	2	3	4	5
357	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15 02150415-04-020	3.3.1 Siłownik zaworu C.O.	szt	1,00
358	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	3.4 Montaż redukcji 65/25 mm	szt	1,00
359	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	3.5 Montaż redukcji 65/25 mm	szt	1,00
360	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	3.6 Manometry 0-16 bar	szt	2,00
361	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	3.7 Montaż redukcji 65/80 mm	szt	2,00
362	wg nakładów rzeczowych AW AW0	13.8 odbiornik- wymiennik	kpl	1,00
363	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-03-020	3.9 Termometry przemysłowy 0-150 oC	szt	1,00
364	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080102-03-020	3.9.1 Czujnik temperatury powrotu	szt	1,00
365	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0519-02-020	3.10 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania_13_10o średnicy nominalnej 25 mm,dla ciśnienie 1,6 MPa	szt	1,00
366	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-05-020	3.11 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania średnicy nominalnej 65	szt	1,00

21. ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.O. - STRONA INSTALACJI (dn 100 mm)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
367	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	6.1 Redukcja	szt	2,00
368	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0526-03-020	6.2 Zawór bezpieczeństwa	szt	1,00
369	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0403-08-040	6.3 Rurociąg instalacyjny c.o. - Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100 mm, o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	15,00
370	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W 216W0508-0301-040	Izolacja rurociągów dn 100 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 100mm	m	15,00
371	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080102-03-020	6.4 Czujnik temperatury c.o.	szt	1,00
372	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080201-02-020	6.5 Termostat ograniczający c.o	szt	1,00
373	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-03-020	6.6 Termometry przemysłowy 0-100 oC	szt	1,00
374	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	6.7 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
375	wg nakładów rzeczowych KNR 7-07 07070102-02-090	6.8 Pompa obiegowa c.o.	kpl	1,00
376	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	6.9 Redukcja	szt	2,00
377	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	6.10 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00

1	2	3	4	5
378	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	6.11 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
379	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0522-01-020	6.12 Zawór zwrotny cyrkulacji	szt	1,00
380	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	6.14 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
381	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0513-01-040	6.15 Rozdzielacz	m	2,00
382	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	6.16 Zawór kulowy gwintowany	szt	2,00
383	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-03-020	6.17 Termometry przemysłowy 0-100 oC	szt	1,00
384	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	6.18 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
385	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	6.19 Manometry 0-16 bar	szt	6,00
386	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0527-04-020	6.20 Odmulacz na instalacji c.o. (o średnicy rur przyłącznych 100 mm)	szt	1,00
387	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	6.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 15 , PN 0.6 MPa-100st C	szt	1,00
388	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-03-020	6.22 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa -100 st C	szt	1,00

1	2	3	4	5
389	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0527-04-020	6.23 Filtr kornierowy , Instalacja c.o.	szt	1,00
390	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-04-020	6.24 Magnetyzer dn 100	szt	1,00
391	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	6.25 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
392	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	6.26 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	2,00
393	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0509-02-020	6.27 Naczynia zbiorcze przeponowe	szt	1,00
394	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-02-020	6.28 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
395	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0402-03-040	6.29 rurociąg do naczynia zbiorczego	m	3,00
396	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	3,00
397	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15 02150415-04-020	6.30.1 Zawór równoważący dn 80	szt	1,00
398	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15 02150415-04-020	6.30.2 Zawór równoważący dn 80	szt	1,00
399	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	6.14.1/2 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00

22. ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.T. - OBIEG SIECIOWY (Dn 20 mm)

1	2	3	4	5
400	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0405-07-040	4.1 Rurociąg wody sieciowej obiegu c.o. Dn 20	m	15,00
401	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	15,00
402	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-05-020	4.2 Zawór kulowy z końcówkami do spawania o średnicy nominalnej 20	szt	1,00
403	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15 02150415-04-020	4.3 Zawór regulacyjny	szt	1,00
404	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15 02150415-04-020	4.3.1 Siłownik zaworu C.O.	szt	1,00
405	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	4.4 Redukcja	szt	1,00
406	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	4.5 Redukcja	szt	1,00
407	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	4.6 Manometry 0-16 bar	szt	2,00
408	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	4.7 Redukcja	szt	2,00
409	wg nakładów rzeczowych AW AW0	4.8 Wymiennik	kpl	1,00
410	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-03-020	4.9 Termometry przemysłowy 0-150 oC	szt	1,00

1	2	3	4	5
411	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080102-03-020	4.9.1 Czujnik temperatury powrotu	szt	1,00
412	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0519-02-020	4.10 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania	szt	1,00
413	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-05-020	4.10 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 20	szt	1,00

23. ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.T. - STRONA INSTALACJI (DN 32)

1	2	3	4	5
414	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	1.14 Redukcja	szt	2,00
415	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0526-03-020	7.2 Zawór bezpieczeństwa c.t.	szt	1,00
416	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0403-11-040	7.3 rurociąg instalacyjny c.t. dn 32	m	15,00
417	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	15,00
418	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080102-03-020	7.4 Czujnik temperatury c.t.	szt	1,00
419	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080201-02-020	7.5 Termostat ograniczający c.t	szt	1,00
420	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-03-020	7.6 Termometr przemysłowy 0-100 oC	szt	1,00

1	2	3	4	5
421	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	7.7 Manometr 0-16 bar	szt	1,00
422	wg nakładów rzeczowych KNR 7-07 07070102-02-090	7.8 pompa obiegowa c.t.	kpl	1,00
423	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	7.9 Redukcja	szt	1,00
424	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	7.10 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
425	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	7.11 Manometr 0-16 bar	szt	1,00
426	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0522-01-020	7.12 Zawór zwrotny	szt	1,00
427	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	7.13 Redukcja	szt	1,00
428	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	7.14 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
429	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0513-01-040	7.15 Rozdzielacz	m	2,00
430	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	7.16 Zawór kulowy gwintowany	szt	2,00
431	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-03-020	7.17 Termometr przemysłowy 0-100 oC	szt	5,00

1	2	3	4	5
432	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	7.18 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
433	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	7.19 Manometr 0-16 bar	szt	1,00
434	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0527-04-020	7.20 Odmulacz na instalacji c.t.	szt	1,00
435	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	7.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 15 , PN 0.6 MPa-100st C	szt	1,00
436	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-03-020	7.22 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa -100 st C	szt	1,00
437	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0527-06-020	7.23 Filtr kołnierzowy , Instalacja c.o.	szt	1,00
438	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-04-020	7.24 Magnetyzer dn 32	szt	1,00
439	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0518-04-020	7.25 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
440	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	7.26 Zawór kulowy gwintowany	szt	2,00
441	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0509-02-020	7.27 Naczynia zbiorcze przeponowe	szt	1,00
442	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-02-020	7.28 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00

1	2	3	4	5
443	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-030-040	7.29 Rurociąg do naczynia zbiorczego	m	3,00
444	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	3,00

24. ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.W.U. - OBIEG SIECIOWY (Dn 65 mm)

1	2	3	4	5
445	wg nakładów rzeczowych KNR 21-5I0104-07-040	2.1 Rurociąg wody sieciowej obiegu c.w.u. Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 65 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym	m	15,00
446	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-05-020	2.2 Zawór kulowy z końcówkami do spawania o średnicy nominalnej 65	szt	1,00
447	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15 02150415-04-020	2.3 Zawór regulacyjny	szt	1,00
448	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15 02150415-04-020	2.3.1 Siłownik zaworu C.O.	szt	1,00
449	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	2.4 Montaż redukcji 65/25 mm	szt	1,00
450	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	2.5 Montaż redukcji 65/25 mm	szt	1,00
451	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	2.6 Manometry 0-16 bar	szt	2,00
452	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	2.7 Montaż redukcji 65/80 mm	szt	2,00

1	2	3	4	5
453	wg nakładów rzeczowych AW AW0	2.8 Wymiennik o mocy 290kW	kpl	1,00
454	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-03-020	2.9 Termometry przemysłowy 0-150 oC	szt	1,00
455	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080102-03-020	2.9.1 Czujnik temperatury powrotu	szt	1,00
456	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0519-02-020	2.10 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania 13_10o średnicy nominalnej 25 mm,dla ciśnien 1,6 MPa	szt	1,00
457	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0520-05-020	2.11 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 65	szt	1,00

25. ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.W.U.- STRONA INSTALACJI (Dn 65 mm)

1	2	3	4	5
458	wg nakładów rzeczowych KNR 21-5I0104-07-040	5.1 Rurociąg wody zimnej- Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 65 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym	m	10,00
459	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-04-020	5.2 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa- 100 stC	szt	1,00
460	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	5.3 Manometr	szt	1,00
461	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-02-020	5.4 Filtr gwintowany	szt	1,00
462	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	5.5 Manometry 0-16 bar	szt	1,00

1	2	3	4	5
463	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	5.6 Montaż redukcji 65/25 mm	szt	1,00
464	wg nakładów rzeczowych KNR 21-5I0118-02-020	5.7 Wodomierz wody zimnej dn 25 mm	szt	1,00
465	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	5.8 Montaż redukcji 65/25 mm	szt	1,00
466	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0522-04-020	5.9 Zawor antyskażeniowy (Dn 65)	szt	1,00
467	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0524-01-020	5.10 zawor bezpieczeństwa c.w.u.	szt	1,00
468	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	5.11 Zawor kulowy gwintowany	szt	2,00
469	wg nakładów rzeczowych KNR 7-24 07240217-01-020	5.12 Montaż redukcji 65/40 mm	szt	1,00
470	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080102-03-020	5.13 Czujnik temperatury C.W.U.	szt	1,00
471	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080201-02-020	5.14 Termostat ograniczający	szt	1,00
472	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	5.15 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
473	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-03-020	5.16 Termometry przemysłowy 0-100 oC	szt	1,00

1	2	3	4	5
474	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-02-020	5.17 zawór kulowy (Dn 65)	szt	1,00
475	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0106-06-040	5.18 Rurociąg c.w.u. ,- wyjście na instalację	m	10,00
476	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U 215U0301-04-040	5.19 Rurociąg cyrkulacji sieciowej	m	10,00
477	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-03-020	5.20 Termometry przemysłowy 0-100 oC	szt	1,00
478	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	5.21 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
479	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-02-020	5.22 Filtr gwintowany	szt	1,00
480	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	5.23 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
481	wg nakładów rzeczowych KNR 7-07 07070102-02-090	5.24 pompa cyrkulacji	kpl	1,00
482	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0530-04-020	5.25 Manometry 0-16 bar	szt	1,00
483	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0522-01-020	5.26 Zawór zwrotny cyrkulacji	szt	1,00
484	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-02-020	5.27 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00

1	2	3	4	5
485	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-02-020	5.2 zawór kulowy (Dn 65)	szt	2,00

26. ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ CYRKULACJI C.W.U.

1	2	3	4	5
486	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0507-01-090	9.1 Zasobnik c.w.u.	kpl	1,00
487	wg nakładów rzeczowych KNR 7-07 07070102-02-090	9.2 Pompa cyrkulacji na zasobnik	kpl	1,00
488	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0522-03-020	9.3 Zawór zwrotny cyrkulacji	szt	1,00
489	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-02-020	9.4 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	szt	1,00
490	wg nakładów rzeczowych KNR 21-5I0104-03-040	9.5 Rurociąg cyrkulacji	m	5,00
491	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-02-020	9.6 zawór kulowy (Dn 65)	szt	1,00
492	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W 215W0525-01-020	9.7 Zawór kulowy gwintowany	szt	2,00
493	wg nakładów rzeczowych KNR 7-08 07080102-03-020	9.8 Czujnik temperatury c.w.u.	szt	1,00

27. ST 33, pkt 2 i 5 - RUROCIĄG C.T. DO CENTRAL WENTYLACYJNYCH

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
494	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040403-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	140,00
495	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	140,00

28. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 PRÓBY I ODBIORY

1	2	3	4	5
496	wg nakładów rzeczowych AW0	Badania fizykochemiczne wody	kpl	1,00
497	wg nakładów rzeczowych KNR 215U0307-01-040	Płukanie instalacji C.o.-	m	2 900,00
498	wg nakładów rzeczowych KNR 02150512-02-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco bez regulacji	szt	1,00
499	wg nakładów rzeczowych KNR 02150512-01-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt	1,00

Kosztorys inwestorski uproszczony

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 ROBOTY TOWARZYSZĄCE				
1	Wacetob KNR 402 0506-02-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o średnicy 20 mm	2 900,00	m	6,3892	18 528,68
2	KNNR 8 0422-010-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m2	480,00	kpl	12,6390	6 066,72
3	KNR 404I 1107-03-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku mechanicznym -	22,10	t	142,3760	3 146,51
4	KNR 404I 1107-04-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t. Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km (15 km)	22,10	t	4,9068	108,44
		Razem:				27 850,35
2		ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 GRZEJNIKI				
5	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400	11,00	szt	368,4409	4 052,85
6	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500	7,00	szt	388,6414	2 720,49
7	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 600	1,00	szt	398,7400	398,74
8	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700	2,00	szt	418,9450	837,89
9	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 800	5,00	szt	429,0420	2 145,21
10	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 900	8,00	szt	459,3400	3 674,72
11	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1000	12,00	szt	479,5408	5 754,49
12	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1100	3,00	szt	512,8667	1 538,60
13	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1200	1,00	szt	550,2400	550,24
14	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1400	5,00	szt	590,6420	2 953,21
15	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1600	4,00	szt	671,4400	2 685,76
16	KNNR N004 0418-040-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 1800	1,00	szt	738,9600	738,96
17	KNNR N004 0418-040-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 3000	1,00	szt	1 137,9100	1 137,91
18	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400	25,00	szt	530,8636	13 271,59
19	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500	24,00	szt	556,1137	13 346,73
20	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 600	19,00	szt	576,3132	10 949,95

1	2	3	4	5	6	7
21	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700	21,00	szt	616,7143	12 951,00
22	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 800	35,00	szt	657,1137	22 998,98
23	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 900	19,00	szt	707,6132	13 444,65
24	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1000	36,00	szt	722,7639	26 019,50
25	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1100	19,00	szt	828,8132	15 747,45
26	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1200	3,00	szt	869,2133	2 607,64
27	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1400	6,00	szt	1 051,0150	6 306,09
28	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1600	13,00	szt	1 182,3138	15 370,08
29	KNNR N004 0418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 1800	8,00	szt	1 339,4388	10 715,51
30	KNNR N004 0418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2000	4,00	szt	1 455,5850	5 822,34
31	KNNR N004 0418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2300	7,00	szt	1 692,9371	11 850,56
32	KNNR N004 0418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2600	5,00	szt	1 692,9360	8 464,68
33	KNNR N004 0418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 3000	2,00	szt	2 117,1400	4 234,28
34	KNNR N004 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400	3,00	szt	206,8367	620,51
35	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400	28,00	szt	338,9636	9 490,98
36	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500	12,00	szt	368,2542	4 419,05
37	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 600	25,00	szt	389,4636	9 736,59
38	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700	10,00	szt	416,7340	4 167,34
39	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 800	14,00	szt	440,9736	6 173,63
40	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 900	18,00	szt	485,4139	8 737,45
41	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1000	13,00	szt	525,8138	6 835,58
42	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1100	11,00	szt	735,8945	8 094,84
43	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1200	11,00	szt	594,4945	6 539,44
44	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1400	14,00	szt	651,0536	9 114,75

1	2	3	4	5	6	7
45	KNNR N004 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1600	4,00	szt	710,6425	2 842,57
46	KNNR N004 0418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2300	1,00	szt	919,2700	919,27
47	KNR 0215 0415-0101-020	Zawór grzejnikowy	480,00	szt	56,4849	27 112,75
48	KNR 0215 0408-0111-020	Zawór odcinający o średnicy 15 mm	480,00	szt	21,6608	10 397,18
49	KNNR 8 0419-010-090	Wymiana rur przyłącznych do grzejnika żeliwnego, stalowego, aluminiowego, płytowego oraz rur stalowych o połączeniach gwintowanych o średnicy 15 mm	480,00	kpl	41,6177	19 976,50
		Razem:				358 468,53
3		ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 RUROCIĄGI				
50	KNNR N004 0403-020-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	2 270,40	m	22,2044	50 412,87
51	KNNR N004 0403-020-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	1 819,00	m	23,9989	43 654,00
52	KNNR N004 0403-030-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	63,60	m	28,6270	1 820,68
53	KNNR N004 0403-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	67,60	m	33,7601	2 282,18
54	KNNR N004 0403-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	148,60	m	37,3612	5 551,87
55	KNNR N004 0403-060-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	68,00	m	45,3919	3 086,65
56	KNNR N004 0403-070-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	155,20	m	44,6794	6 934,24
57	KNR 0215 0403-06-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	95,00	m	61,5973	5 851,74
58	KNR 21-51 0403-07-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	33,00	m	98,8715	3 262,76
59	KNNR 4 0403-100-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 125 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	33,00	m	92,8388	3 063,68
60	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	2 270,40	m	30,0332	68 187,38
61	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	63,60	m	32,5255	2 068,62
62	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	67,60	m	30,0333	2 030,25
63	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 40 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 40mm	148,60	m	47,1413	7 005,20
64	KNR 0034 0101-20-040	Izolacja rurociągów dn 50 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 50mm	68,00	m	73,4212	4 992,64
65	KNR 2-16W 216W 0507-0202-040	Izolacja rurociągów dn 65 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 65mm	155,20	m	149,3520	23 179,43
66	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040	Izolacja rurociągów dn 80 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 80mm	95,00	m	191,6879	18 210,35
67	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040	Izolacja rurociągów dn 100 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 100mm	33,00	m	304,9882	10 064,61

1	2	3	4	5	6	7
68	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040	Izolacja rurociągów dn 125 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 125mm	33,00	m	322,8070	10 652,63
		Razem:				272 311,78
4		ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 ROZDZIELACZE i ZAWORY				
69	KNR 0215 0408-02-020	Zawór odcinający o średnicy 20 mm	75,00	szt	38,6192	2 896,44
70	KNR 0215 0408-02-020	Zawór równoważący PN 16 o średnicy 20 mm	75,00	szt	304,9441	22 870,81
		Razem:				25 767,25
5		ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 DEMONTAŻ URZĄDZEŃ KOTŁOWNI				
71	KNR 0402 0409-07-090	Demontaż i rozebranie kotła żeliwnego	1,00	kpl	1 660,4000	1 660,40
72	KNR 0402 0409-07-090	Demontaż pozostałych urządzeń	1,00	kpl	2 662,1700	2 662,17
73	KNR 4-04 0802-01-050	Rozebranie części podestu stalowego	20,00	m2	159,8410	3 196,82
74	KNR 404I 1107-03-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku mechanicznym	4,80	t	160,4792	770,30
75	KNR 404I 1107-04-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t. Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km (dodatek za 15 km)	4,80	t	4,9063	23,55
		Razem:				8 313,24
6		ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 INSTALACJA SOLARNA				
		Razem:				0,00
7		OBIEG NR 1				
76	KNR 0724 0217-01-020	1.1 Redukcja	2,00	szt	62,8200	125,64
77	Wacetob KNR 215 0106-03-040	1.3 Rurociąg instalacyjny Dn 25 mm	40,00	m	32,2377	1 289,51
78	Wacetob KNR 215 0530-04-020	1.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
79	Wacetob KNR 215 0525-02-020	5.17 Zawór odcinający	1,00	szt	53,9900	53,99
80	KNR 0708 0103-02-020	1.20 Przetwornik przepływu DN 15/20	1,00	szt	956,9700	956,97
81	KNR 0708 0103-02-020	1.21 Przelicznik Multical 601 67 -C0202B12PL z modulem M-Bus + 2 wejścia impulsowe 1 k/10 dm3	1,00	szt	1 796,9700	1 796,97
82	Wacetob KNR 216 0507-01-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30 mm rurociągów o średnicy 25 mm	40,00	m	102,4170	4 096,68
		Razem:				8 478,71
8		OBIEG NR 2				
83	AW 1	Źródło	12,00	l	6 000,0000	72 000,00
84	KNR 0724 0217-01-020	2.1 Redukcja	2,00	szt	62,8200	125,64
85	Wacetob KNR 215 0526-03-020	2.2 Zawór bezpieczeństwa	1,00	szt	220,5800	220,58
86	Wacetob KNR 215 0106-03-040	2.3 Rurociąg instalacyjny Dn 20 mm	8,00	m	27,0113	216,09
87	KNR 0708 0102-03-020	2.4 Króciec czujnika temperatury	1,00	szt	181,1400	181,14
88	Wacetob KNR 215 0530-04-020	2.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95

1	2	3	4	5	6	7
89	KNR 0707 0102-02-090	2.8 pompa ładująca	1,00	kpl	3 072,7900	3 072,79
90	KNR 0724 0217-01-020	2.9 Redukcja	2,00	szt	62,8200	125,64
91	Wacetob KNR 215 0525-02-020	2.10 Zawór odcinający	1,00	szt	46,0600	46,06
92	Wacetob KNR 215 0530-04-020	2.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
93	Wacetob KNR 215 0522-04-020	2.12 Zawór zwrotny	1,00	szt	157,5800	157,58
94	KNR 0724 0217-01-020	2.13 Redukcja	2,00	szt	62,8200	125,64
95	Wacetob KNR 215 0525-02-020	2.14 Zawór odcinający	1,00	szt	46,0600	46,06
96	Wacetob KNR 215 0525-02-020	2.16 Odwodnienie	2,00	szt	46,0600	92,12
97	KNR 0708 0102-03-020	2.17 Króciec termostatu	2,00	szt	181,1450	362,29
98	Wacetob KNR 215 0525-02-020	2.18 Zawór odcinający	1,00	szt	46,0600	46,06
99	Wacetob KNR 215 0530-04-020	2.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	5,00	szt	158,9420	794,71
100	Wacetob KNR 215 0518-04-020	2.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	239,0100	239,01
101	Wacetob KNR 215 0525-03-020	2.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	1,00	szt	86,6200	86,62
102	Wacetob KNR 215 0527-06-020	2.23 Filtr	1,00	szt	242,7300	242,73
103	Wacetob KNR 215 0525-02-020	2.25 Zawór odcinający	1,00	szt	46,0600	46,06
104	Wacetob KNR 215 0525-02-020	2.26 Zawór odcinający	2,00	szt	46,0600	92,12
105	Wacetob KNR 216 0507-01-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30 mm rurociągów o średnicy 25 mm	8,00	m	102,4175	819,34
106	KNR 0724 0515-01-090	Napełnienie instalacji czynnikiem niezamarzającym - Roztwór wodny glikolu- 30%	1,00	kpl	2 707,0000	2 707,00
		Razem:				82 163,18
9		OBIEG NR 3				
107	KNR 0706 0505-01-090	Źródło	3,00	kpl	11 356,9100	34 070,73
108	KNR 0724 0217-01-020	3.1 Redukcja 65/	2,00	szt	77,8200	155,64
109	Wacetob KNR 215 0526-03-020	3.2 Zawór bezpieczeństwa	1,00	szt	220,5800	220,58
110	Wacetob KNR 215 0106-07-040	3.3 Rurociąg instalacyjny Dn 65	20,00	m	89,3305	1 786,61
111	KNR 0708 0102-03-020	3.4 Króciec czujnika temperatury	1,00	szt	181,1400	181,14
112	KNR 0708 0102-03-020	3.5 Króciec termostatu	2,00	szt	181,1450	362,29
113	KNR 0708 0102-03-020	3.6 Króciec czujnika temperatury	1,00	szt	181,1400	181,14
114	Wacetob KNR 215 0530-04-020	3.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95

1	2	3	4	5	6	7
115	KNR 0707 0102-02-090	3.8 pompa obiegowa	1,00	kpl	3 872,7900	3 872,79
116	KNR 0724 0217-01-020	3.9 Redukcja 65/	1,00	szt	77,8300	77,83
117	Wacetob KNR 215 0525-02-020	3.10 zawór odcinający (Dn 65)	1,00	szt	199,3200	199,32
118	Wacetob KNR 215 0530-04-020	3.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
119	Wacetob KNR 215 0525-02-020	2.10 Zawor odcinający	1,00	szt	46,0600	46,06
120	Wacetob KNR 215 0530-04-020	2.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
121	Wacetob KNR 215 0522-04-020	3.12 Zawor zwrotny	1,00	szt	923,9000	923,90
122	KNR 0724 0217-01-020	3.13 Redukcja 65/	1,00	szt	77,8300	77,83
123	Wacetob KNR 215 0525-02-020	3.14 zawór odcinający (Dn 65)	1,00	szt	199,3200	199,32
124	Wacetob KNR 215 0525-02-020	3.16 Odwodnienie	2,00	szt	46,0600	92,12
125	KNR 0708 0102-03-020	3.17 Króciec termostatu	2,00	szt	181,1450	362,29
126	Wacetob KNR 215 0525-02-020	3.18 zawór odcinający (Dn 65)	1,00	szt	199,3200	199,32
127	Wacetob KNR 215 0530-04-020	3.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	5,00	szt	158,9420	794,71
128	Wacetob KNR 215 0518-04-020	3.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa - 100 st.C	1,00	szt	239,0100	239,01
129	Wacetob KNR 215 0525-03-020	3.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	1,00	szt	86,6200	86,62
130	Wacetob KNR 215 0525-02-020	3.25 zawór odcinający (Dn 65)	1,00	szt	199,3200	199,32
131	Wacetob KNR 215 0525-02-020	3.26 Zawor odcinający	2,00	szt	46,0600	92,12
132	Wacetob KNR 215 0509-02-020	3.27 Naczynia wzbioczne przeponowe	1,00	szt	4 846,1400	4 846,14
133	Wacetob KNR 215 0106-03-040	3.29 Rurociąg do naczynia wzbioczego Dn 25 mm	5,00	m	28,0600	140,30
134	Wacetob KNR 215 0525-02-020	3.51 zawór odcinający (Dn 65)	1,00	szt	750,3700	750,37
135	Wacetob KNR 216 0507-01-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30 mm rurociągów o średnicy 25 mm	3,00	m	102,4167	307,25
136	Wacetob KNR 216 0507-0202-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 65 mm rurociągów o średnicy 65 mm	20,00	m	149,3525	2 987,05
		Razem:				53 928,65
10		OBIEG NR 4				
137	Wacetob KNR 215 0505-03-020	4/10 Źródło - wymiennik	1,00	szt	7 681,2100	7 681,21
138	KNR 0724 0217-01-020	4.1 Redukcja 65/	2,00	szt	87,8200	175,64

1	2	3	4	5	6	7
139	Wacetob KNR 215 0526-03-020	4.2 Zawór bezpieczeństwa	1,00	szt	220,5800	220,58
140	Wacetob KNR 215 0106-07-040	4.3 Rurociąg instalacyjny Dn 65	40,00	m	89,3300	3 573,20
141	KNR 0708 0102-03-020	4.4 Króciec czujnika temperatury	1,00	szt	181,1400	181,14
142	KNR 0708 0102-03-020	4.5 Króciec termostatu	2,00	szt	181,1450	362,29
143	KNR 0708 0102-03-020	4.6 Króciec czujnika temperatury	1,00	szt	181,1400	181,14
144	Wacetob KNR 215 0530-04-020	4.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
145	KNR 0707 0102-02-090	4.8 pompa obiegowa	1,00	kpl	4 472,7900	4 472,79
146	KNR 0724 0217-01-020	4.9 Redukcja 65/	1,00	szt	87,8300	87,83
147	Wacetob KNR 215 0525-02-020	4.10 zawór odcinający (Dn 65)	1,00	szt	199,3200	199,32
148	Wacetob KNR 215 0530-04-020	4.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
149	Wacetob KNR 215 0525-02-020	4.10 Zawór odcinający	1,00	szt	46,0600	46,06
150	Wacetob KNR 215 0530-04-020	4.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
151	Wacetob KNR 215 0522-04-020	4.12 Zawór zwrotny	1,00	szt	923,9000	923,90
152	KNR 0724 0217-01-020	4.13 Redukcja 65/	1,00	szt	87,8300	87,83
153	Wacetob KNR 215 0525-02-020	4.14 zawór odcinający (Dn 65)	1,00	szt	199,3200	199,32
154	Wacetob KNR 215 0525-02-020	4.16 Odwodnienie	2,00	szt	46,0600	92,12
155	KNR 0708 0102-03-020	4.17 Króciec termostatu	2,00	szt	181,1450	362,29
156	Wacetob KNR 215 0525-02-020	4.18 zawór odcinający (Dn 65)	1,00	szt	199,3200	199,32
157	Wacetob KNR 215 0530-04-020	4.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	5,00	szt	158,9420	794,71
158	Wacetob KNR 215 0518-04-020	4.21 Zawór odcinający DN 15 ,	1,00	szt	239,0100	239,01
159	Wacetob KNR 215 0525-03-020	4.22 Zawór odcinający Dn 40 ,	1,00	szt	86,6200	86,62
160	Wacetob KNR 215 0525-02-020	4.25 zawór odcinający (Dn 65)	1,00	szt	199,3200	199,32
161	Wacetob KNR 215 0525-02-020	4.26 Zawór odcinający	2,00	szt	46,0600	92,12
162	Wacetob KNR 215 0525-02-020	4.51 zawór odcinający (Dn 65)	1,00	szt	750,3700	750,37
163	Wacetob KNR 216 0507-0202-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 65 mm rurociągów o średnicy 65 mm	40,00	m	149,3520	5 974,08

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				27 659,06
11		OBIEG NR 6				
164	Wacetob KNR 215 0505-03-020	6.0 Źródło - wymiennik	1,00	szt	7 681,2100	7 681,21
165	KNR 0724 0217-01-020	6.1 Montaż redukcji 100/65 mm	2,00	szt	152,8200	305,64
166	Wacetob KNR 215 0526-03-020	6.2 Zawór bezpieczeństwa	1,00	szt	220,5800	220,58
167	Wacetob KNR 215 0403-08-040	6.3 Rurociąg instalacyjny Dn 100	50,00	m	169,4546	8 472,73
168	KNR 0708 0102-03-020	6.4 Króciec czujnika temperatury	1,00	szt	181,1400	181,14
169	KNR 0708 0102-03-020	6.5 Króciec termostatu	2,00	szt	181,1450	362,29
170	KNR 0708 0102-03-020	6.6 Króciec czujnika temperatury	1,00	szt	181,1400	181,14
171	Wacetob KNR 215 0530-04-020	6.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
172	KNR 0724 0217-01-020	6.9 Montaż redukcji 100/65 mm	1,00	szt	152,8300	152,83
173	Wacetob KNR 215 0520-05-020	6.10 Zawór odcinający DN 100	1,00	szt	1 183,2000	1 183,20
174	Wacetob KNR 215 0530-04-020	6.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
175	Wacetob KNR 215 0522-04-020	6.12 Zawór zwrotny DN 100	1,00	szt	821,9300	821,93
176	KNR 0724 0217-01-020	6.13 Montaż redukcji 100/65 mm	1,00	szt	152,8300	152,83
177	Wacetob KNR 215 0520-05-020	6.14 Zawór odcinający DN 100	1,00	szt	1 183,2000	1 183,20
178	Wacetob KNR 215 0505-03-020	6.15 Odbiornik	2,00	szt	1 913,2100	3 826,42
179	Wacetob KNR 215 0525-02-020	6.16 Odwodnienie	2,00	szt	46,0600	92,12
180	KNR 0708 0102-03-020	6.17 Króciec termostatu	2,00	szt	181,1450	362,29
181	Wacetob KNR 215 0520-05-020	6.18 Zawór odcinający DN 100	1,00	szt	1 183,2000	1 183,20
182	Wacetob KNR 215 0530-04-020	6.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	5,00	szt	158,9420	794,71
183	Wacetob KNR 215 0518-04-020	6.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa - 100 st.C	1,00	szt	239,0100	239,01
184	Wacetob KNR 215 0525-03-020	6.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	1,00	szt	86,6200	86,62
185	Wacetob KNR 215 0527-06-020	6.23 Filtr	1,00	szt	325,1300	325,13
186	Wacetob KNR 215 0520-05-020	6.25 Zawór odcinający DN 100	1,00	szt	1 183,2000	1 183,20
187	Wacetob KNR 215 0525-02-020	2.26 Zawór odcinający	2,00	szt	46,0600	92,12
188	Wacetob KNR 215 0509-02-020	6.27 Naczynia zbiorcze przeponowe	1,00	szt	712,7500	712,75

1	2	3	4	5	6	7
189	Wacetob KNR 215 0402-03-040	6.29 rurociąg do naczynia wzbiorczego	3,00	m	26,7567	80,27
190	KNR 0708 0103-02-020	6.40 Przetwornik przepływu Ultraflow 54 65-5-CGAG- PL na powrót	1,00	szt	2 006,9700	2 006,97
191	KNR 0708 0103-02-020	6.41 Przelicznik Multical 601 67 -C0202B12PL z modulem M-Bus + 2 wejścia impulsowe 1 k/10 dm3	1,00	szt	1 796,9700	1 796,97
		Razem:				33 998,40
12		OBIEG NR 7				
192	AW 0	Źródło - kolektor	6,00	kpl	9 732,4350	58 394,61
193	KNR 0724 0217-01-020	7.1 Redukcja 50/32	2,00	szt	72,8200	145,64
194	Wacetob KNR 215 0526-03-020	7.2 Zawór bezpieczeństwa	1,00	szt	220,5800	220,58
195	Wacetob KNR 215 0403-05-040	7.1 Rurociąg instalacyjny Dn 50	7,00	m	74,9986	524,99
196	KNR 0708 0102-03-020	7.4 Króciec czujnika temperatury	1,00	szt	181,1400	181,14
197	KNR 0708 0102-03-020	7.5 Króciec termostatu	2,00	szt	181,1450	362,29
198	KNR 0708 0102-03-020	7.6 Króciec czujnika temperatury	1,00	szt	181,1400	181,14
199	Wacetob KNR 215 0530-04-020	5.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
200	KNR 0707 0102-02-090	7.8 pompa obiegowa	1,00	kpl	3 072,7900	3 072,79
201	KNR 0724 0217-01-020	7.9 Redukcja 50/32	1,00	szt	72,8300	72,83
202	Wacetob KNR 215 0525-02-020	7.10 Zawór odcinający DN 50	1,00	szt	116,9200	116,92
203	Wacetob KNR 215 0530-04-020	7.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
204	Wacetob KNR 215 0522-04-020	7.12 Zawór zwrotny DN 50	1,00	szt	923,9000	923,90
205	KNR 0724 0217-01-020	7.13 Redukcja 50/32	1,00	szt	72,8300	72,83
206	Wacetob KNR 215 0525-02-020	7.14 Zawór odcinający DN 50	1,00	szt	116,9200	116,92
207	Wacetob KNR 215 0525-02-020	7.16 Odwodnienie	2,00	szt	46,0600	92,12
208	KNR 0708 0102-03-020	7.17 Króciec termostatu	2,00	szt	181,1450	362,29
209	Wacetob KNR 215 0525-02-020	7.18 Zawór odcinający DN 50	1,00	szt	116,9200	116,92
210	Wacetob KNR 215 0530-04-020	7.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	5,00	szt	158,9420	794,71
211	Wacetob KNR 215 0518-04-020	7.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	239,0100	239,01
212	Wacetob KNR 215 0525-03-020	7.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	1,00	szt	86,6200	86,62
213	Wacetob KNR 215 0527-06-020	7.23 Filtr	1,00	szt	222,1300	222,13
214	KNR 0215 0415-04-020	7.50 Zawór regulacyjny DN 40	1,00	szt	795,9100	795,91

1	2	3	4	5	6	7
215	Wacetob KNR 215 0525-02-020	7.51 Zawór odcinający DN 50	1,00	szt	523,7700	523,77
216	KNR 0215 0415-04-020	7.60 Zawór równoważący DN 40	1,00	szt	313,5100	313,51
217	Wacetob KNR 215 0108-04-040	3.1 Rurociąg instalacyjny Dn 32	18,00	m	75,7950	1 364,31
218	Wacetob KNR 215 0108-04-040	3.1 Rurociąg instalacyjny Dn 25	12,00	m	65,4425	785,31
		Razem:				70 401,09
13		OBIEG NR 8				
219	AW 0	8.0 Źródło - kolektor	16,00	kpl	8 699,3263	139 189,22
220	KNR 0724 0217-01-020	8.1 Redukcja 80/50	2,00	szt	132,8200	265,64
221	Wacetob KNR 215 0526-03-020	8.2 Zawór bezpieczeństwa c.o.	1,00	szt	498,6800	498,68
222	Wacetob KNR 215 0403-08-040	8.3 rurociąg instalacyjny c.o.	34,00	m	100,7485	3 425,45
223	KNR 0708 0102-03-020	8.4 Króciec czujnika temperatury	1,00	szt	181,1400	181,14
224	KNR 0708 0102-03-020	8.5 Króciec termostatu	2,00	szt	181,1450	362,29
225	KNR 0708 0102-03-020	8.6 Króciec czujnika temperatury	1,00	szt	181,1400	181,14
226	Wacetob KNR 215 0530-04-020	87 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
227	KNR 0707 0102-02-090	8.8 pompa obiegowa	1,00	kpl	4 072,7900	4 072,79
228	KNR 0724 0217-01-020	8.9 Redukcja 80/50	2,00	szt	132,8200	265,64
229	Wacetob KNR 215 0518-04-020	8.10 Zawór odcinający DN 80	1,00	szt	898,2100	898,21
230	Wacetob KNR 215 0530-04-020	8.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	1,00	szt	158,9500	158,95
231	Wacetob KNR 215 0522-04-020	8.12 Zawór zwrotny DN 80	1,00	szt	1 316,3300	1 316,33
232	KNR 0724 0217-01-020	8.13 Redukcja 80/50	2,00	szt	132,8200	265,64
233	Wacetob KNR 215 0518-04-020	8.14 Zawór odcinający DN 80	1,00	szt	898,2100	898,21
234	Wacetob KNR 215 0525-02-020	8.16 Odwodnienie	2,00	szt	46,0600	92,12
235	KNR 0708 0102-03-020	8.17 Króciec termostatu	2,00	szt	181,1450	362,29
236	Wacetob KNR 215 0518-04-020	8.18 Zawór odcinający DN 80	1,00	szt	898,2100	898,21
237	Wacetob KNR 215 0530-04-020	8.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną	5,00	szt	158,9420	794,71
238	Wacetob KNR 215 0527-06-020	8.20 Odmulacz	1,00	szt	1 241,8300	1 241,83
239	Wacetob KNR 215 0525-01-020	8.21 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6MPa - 100 oC	1,00	szt	32,4700	32,47
240	Wacetob KNR 215 0525-03-020	8.22 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6MPa - 100 oC	1,00	szt	86,6200	86,62

1	2	3	4	5	6	7
241	Wacetob KNR 215 0527-06-020	8.23 Filtr	1,00	szt	1 097,6300	1 097,63
242	Wacetob KNR 215 0518-04-020	8.25 Zawór odcinający DN 80	1,00	szt	898,2100	898,21
243	Wacetob KNR 215 0525-01-020	8.26 Zawór odcinający DN 20	2,00	szt	38,5500	77,10
244	KNR 0215 0415-04-020	8.50 Zawór regulacyjny DN 50	1,00	szt	1 006,9600	1 006,96
245	Wacetob KNR 215 0525-02-020	8.51 Zawór odcinający DN 80	1,00	szt	894,5700	894,57
246	KNR 0215 0415-04-020	8.60 Zawór równoważący DN 50	1,00	szt	363,7600	363,76
247	Wacetob KNR 215 0403-05-040	3.1 Rurociąg instalacyjny Dn 50	15,00	m	74,9973	1 124,96
248	Wacetob KNR 215 0108-04-040	3.2 Rurociąg instalacyjny Dn 32	28,00	m	78,9007	2 209,22
249	Wacetob KNR 215 0108-04-040	3.3 Rurociąg instalacyjny Dn 25	34,00	m	69,5835	2 365,84
		Razem:				165 684,78
14		WĘZEŁ CIEPLNY				
		Razem:				0,00
15		ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY Z KOTŁÓW - OBIEG NR 11				
250	AW AW 0	11.0 Sprzęgło hydrauliczne o mocy 900kW	1,00	kpl	4 053,2500	4 053,25
251	KNR 7-24 0724 0217-01-020	11.1 Montaż redukcji 150/80 mm	6,00	szt	126,7200	760,32
252	KNR 2-15W 215W 0526-03-020	11.2 Zawór bezpieczeństwa	1,00	szt	498,6800	498,68
253	KNR 4 0403-110-040	11.3 Rurociąg instalacyjny c.o. Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	34,00	m	108,7332	3 696,93
254	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040	Izolacja rurociągów dn 150 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 100mm	33,00	m	308,0782	10 166,58
255	KNR 7-08 0708 0102-03-020	11.4 Czujnik temperatury c.o.	1,00	szt	172,5100	172,51
256	KNR 7-08 0708 0201-02-020	11.5 Termostat ograniczający c.o	1,00	szt	330,0400	330,04
257	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	11.7 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	157,9200	157,92
258	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	11.10 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	1 784,0100	1 784,01
259	KNR 215I 0509-01-040	11.15 Rozdzielacz zasilania i powrotu dn 250	100,00	m	849,5145	84 951,45
260	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	11.16 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	2,00	szt	38,5500	77,10
261	KNR 2-15W 215W 0527-04-020	x.61 Filtr kołnierzowy , Instalacja c.o.	1,00	szt	1 621,0700	1 621,07

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				108 269,86
16		ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGŁA C.0. POMPOWY- OBIEG NR 12				
262	AW AW 0	12.0 odbiornik- wymiennik	1,00	kpl	24 053,2500	24 053,25
263	KNR 7-24 0724 0217-01-020	12.1 Montaż redukcji 100/125 mm	6,00	szt	136,7200	820,32
264	KNR 2-15W 215W 0526-03-020	12.2 Zawór bezpieczeństwa	1,00	szt	498,6800	498,68
265	KNR 2-15W 215W 0403-08-040	12.3 rurociąg instalacyjny c.o.	3,00	m	79,0733	237,22
266	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 100 mm rurociągów o średnicy 100 mm	3,00	m	304,9900	914,97
267	KNR 7-08 0708 0102-03-020	12.4 Czujnik temperatury c.o.	1,00	szt	172,5100	172,51
268	KNR 7-08 0708 0201-02-020	12.5 Termostat ograniczający c.o	1,00	szt	330,0400	330,04
269	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	12.7 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	157,9200	157,92
270	KNR 7-07 0707 0102-02-090	12.8 Pompa obiegowa c.o.	1,00	kpl	5 672,7900	5 672,79
271	KNR 7-24 0724 0217-01-020	12.9 Montaż redukcji 100/180 mm	2,00	szt	136,7150	273,43
272	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	12.10 Zawór odcinający	2,00	szt	457,9400	915,88
273	KNR 2-15W 215W 0522-03-020	12.12 Zawór zwrotny c.o.	1,00	szt	1 290,6800	1 290,68
274	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	12.16 odwodnienie	2,00	szt	38,5500	77,10
275	KNR 7-24 0724 0308-08-020	12.50 Zawór regulacyjny	1,00	szt	1 348,1400	1 348,14
276	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	12.51 Zawór odcinający	1,00	szt	1 372,0100	1 372,01
277	KNR 2-15W 215W 0518-02-020	12.60 Zawór równoważący	2,00	szt	1 089,9900	2 179,98
		Razem:				40 314,92
17		ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGŁA C.W.U. POMPOWY- OBIEG NR 13				
278	AW AW 0	13.0 odbiornik- wymiennik	1,00	kpl	17 053,2500	17 053,25
279	KNR 7-24 0724 0217-01-020	13.1 Redukcja	6,00	szt	104,9633	629,78
280	KNR 2-15W 215W 0526-03-020	13.2 Zawór bezpieczeństwa	1,00	szt	498,6800	498,68
281	KNR 0215 0403-06-040	13.3 rurociąg instalacyjny c.o. dn 80	34,00	m	61,5968	2 094,29
282	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040	Izolacja rurociągów dn 80 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 80mm	34,00	m	191,6882	6 517,40
283	KNR 7-08 0708 0102-03-020	13.4 Czujnik temperatury c.o.	1,00	szt	172,5100	172,51

1	2	3	4	5	6	7
284	KNR 7-08 0708 0201-02-020	13.5 Termostat ograniczający c.o	1,00	szt	330,0400	330,04
285	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	13.7 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	157,9200	157,92
286	KNR 7-07 0707 0102-02-090	13.8 Pompa obiegowa c.o.	1,00	kpl	4 172,7900	4 172,79
287	KNR 7-24 0724 0217-01-020	13.9 Redukcja	2,00	szt	104,9600	209,92
288	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	13.10 Zawór odcinający	2,00	szt	365,2400	730,48
289	KNR 2-15W 215W 0522-03-020	13.12 Zawór zwrotny c.o.	1,00	szt	1 290,6800	1 290,68
290	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	13.16 odwodnienie	2,00	szt	38,5500	77,10
291	KNR 7-24 0724 0308-08-020	13.3 Zawór regulacyjny	1,00	szt	1 068,1400	1 068,14
292	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	13.51 Zawór odcinający	1,00	szt	1 269,0100	1 269,01
293	KNR 2-15W 215W 0518-02-020	13.60 Zawór równoważący	2,00	szt	863,3900	1 726,78
		Razem:				37 998,77
18		ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGŁA C.T. POMPOWY- OBIEG NR 14				
294	AW AW 0	14.0 odbiornik- wymiennik	1,00	kpl	2 753,2500	2 753,25
295	KNR 7-24 0724 0217-01-020	14.1 Redukcja 32/... mm	6,00	szt	39,9633	239,78
296	KNR 2-15W 215W 0526-03-020	14.2 Zawór bezpieczeństwa	1,00	szt	498,6800	498,68
297	KNNR N004 0403-040-040	14.3 rurociąg instalacyjny c.o. dn 32	34,00	m	33,7597	1 147,83
298	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	34,00	m	30,0332	1 021,13
299	KNR 7-08 0708 0102-03-020	14.4 Czujnik temperatury c.o.	1,00	szt	172,5100	172,51
300	KNR 7-08 0708 0201-02-020	14.5 Termostat ograniczający c.o	1,00	szt	330,0400	330,04
301	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	14.7 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	157,9200	157,92
302	KNR 7-07 0707 0102-02-090	14.8 Pompa obiegowa c.o.	1,00	kpl	3 072,7900	3 072,79
303	KNR 7-24 0724 0217-01-020	14.9 Redukcja 32/... mm	6,00	szt	39,9633	239,78
304	KNR 2-15W 215W 0518-02-020	14.10 zawór odcinający	2,00	szt	214,4900	428,98
305	KNR 2-15W 215W 0522-03-020	14.12 Zawór zwrotny c.o.	1,00	szt	335,8700	335,87
306	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	14.16 odwodnienie	2,00	szt	38,5500	77,10

1	2	3	4	5	6	7
307	KNR 7-24 0724 0308-08-020	14.50 Zawór regulacyjny	1,00	szt	333,1400	333,14
308	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	14.51 Zawór odcinający	1,00	szt	479,0000	479,00
309	KNR 2-15W 215W 0518-02-020	14.60 Zawór równoważący	2,00	szt	374,1400	748,28
		Razem:				12 036,08
19		ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ PRZYŁĄCZENIOWY (dn 80)				
310	KNR 0215 0403-06-040	1.1 Rurociąg sieciowy Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	15,00	m	61,5953	923,93
311	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040	Izolacja rurociągów dn 80 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 80mm	15,00	m	191,6880	2 875,32
312	KNR 2-15W 215W 0520-05-020	1.2 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 80	1,00	szt	936,0000	936,00
313	KNR 2-15W 215W 0530-03-020	1.3 Termometry przemysłowy 0-150 oC montowane wraz z wykonaniem tulei	1,00	szt	118,0700	118,07
314	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	1.4 Manometry 0-16 bar montowane wraz z rurką manometryczną i zaworem oraz wykonaniem tulei	1,00	szt	158,9500	158,95
315	KNR 2-15W 215W 0527-04-020	1.5 Odmulacz nasieci cieplnej z izolacją (o średnicy rur przyłącznych 80 mm)	1,00	szt	1 003,0700	1 003,07
316	KNR 2-15W 215W 0519-01-020	1.6 Zawory kulowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 15 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	1,00	szt	212,0000	212,00
317	KNR 2-15W 215W 0525-03-020	1.7 Zawory kulowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 40 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	1,00	szt	444,0300	444,03
318	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	1.8 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	158,9500	158,95
319	KNR 2-15W 215W 0527-04-020	1.9 Filtr kołnierzowy sieciowy	1,00	szt	889,7700	889,77
320	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	1.10 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	158,9500	158,95
321	KNR 2-15W 215W 0524-03-020	1.11 Zawór bezpieczeństwa sieciowy (1,5 - MPa)	1,00	szt	1 487,3300	1 487,33
322	AW AW 0	1.12 Montaż króćca termometru oporowego	1,00	kpl	226,6100	226,61
323	KNR 7-08 0708 0101-01-020	1.13 Czujnik temperatury	1,00	szt	219,1200	219,12
324	KNR 2-15W 215W 0520-02-020	1.15 Regulator dp/V - końcówki do spawania. dn 50 mm	1,00	szt	2 655,5000	2 655,50
325	KNR 7-24 0724 0217-01-020	1.16 Montaż redukcji 80/50 mm	1,00	szt	104,9700	104,97
326	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	1.17 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	158,9500	158,95
327	AW AW 0	1.18 Rurka impulsowa miedziana	2,00	m	18,2000	36,40
328	KNR 7-24 0724 0217-01-020	1.19 Montaż redukcji 80/50 mm	1,00	szt	104,9700	104,97
329	KNR 7-08 0708 0103-02-020	1.20 Przetwornik przepływu Sharky 775 na powrót	1,00	szt	1 722,6800	1 722,68

1	2	3	4	5	6	7
330	KNR 7-08 0708 0103-02-020	1.21 Przelicznik Sharky 775 z modulem radiowym	1,00	szt	1 722,6800	1 722,68
331	KNR 7-24 0724 0217-01-020	1.22 Montaż redukcji 80/50 mm	1,00	szt	116,7300	116,73
332	AW AW 0	1.23 Montaż króćca termometru oporowego	1,00	kpl	226,6100	226,61
333	KNR 7-08 0708 0101-01-020	1.24 Czujnik temperatury	1,00	szt	219,1200	219,12
334	KNR 2-15W 215W 0520-01-020	1.25 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	1,00	szt	167,8000	167,80
335	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	1.26 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	158,9500	158,95
336	KNR 2-15W 215W 0530-03-020	1.27 Termometry przemysłowy 0-150 oC	1,00	szt	118,0700	118,07
337	KNR 2-15W 215W 0520-01-020	1.28 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	1,00	szt	167,8000	167,80
338	KNR 2-15W 215W 0520-05-020	1.28.1 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 80	1,00	szt	936,0000	936,00
339	KNR 2-15W 215W 0403-01-040	1.29 Rurociąg - obejście sieciowe	1,00	m	19,3300	19,33
340	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	1,00	m	30,0200	30,02
341	KNR 2-15W 215W 0520-01-020	1.30 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	1,00	szt	167,8000	167,80
342	KNR N004 0403-030-040	1.31 Rurociąg dn 25	2,00	m	28,6250	57,25
343	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	2,00	m	32,5300	65,06
344	KNR 2-15W 215W 0520-01-020	1.32 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	1,00	szt	167,8000	167,80
345	KNR 2-15W 215W 0525-02-020	1.33 Filtrwody uzupełniającej	1,00	szt	131,3400	131,34
346	KNKRB 04A 0106-05-020	1.34 Wodomierz uzupełniania zładu	1,00	szt	118,5400	118,54
347	KNR 2-15W 215W 0520-01-020	1.35 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	1,00	szt	167,8000	167,80
348	KNR 2-15W 215W 0520-01-020	1.36 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	1,00	szt	167,8000	167,80
349	KNR 2-15W 215W 0520-01-020	1.37 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm,	1,00	szt	167,8000	167,80
350	KNR 2-15W 215W 0522-01-020	1.39 Zawór zwrotny cyrkulacji	1,00	szt	237,7300	237,73
351	KNR 7-08 0708 0201-02-020	1.40 Regulator cw+cwu+ct	1,00	szt	10 476,6100	10 476,61
352	AW AW 0	1.41 Czujnik temperatury zewnętrznej	1,00	kpl	96,0000	96,00

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				30 500,21
20		ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.O. - STRONA SIECIOWA (Dn 65 mm)				
353	KNNR N004 0403-070-040	3.1 Rurociąg wody sieciowej obiegu c.o. Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	15,00	m	44,6800	670,20
354	KNR 2-16W 216W 0507-0202-040	Izolacja rurociągów dn 65 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 65mm	15,00	m	149,3520	2 240,28
355	KNR 2-15W 215W 0520-05-020	3.2 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 65	1,00	szt	884,5000	884,50
356	KNR 2-15 0215 0415-04-020	3.3 Zawór regulacyjny	1,00	szt	762,3000	762,30
357	KNR 2-15 0215 0415-04-020	3.3.1 Siłownik zaworu C.O.	1,00	szt	370,3500	370,35
358	KNR 7-24 0724 0217-01-020	3.4 Montaż redukcji 65/25 mm	1,00	szt	49,9700	49,97
359	KNR 7-24 0724 0217-01-020	3.5 Montaż redukcji 65/25 mm	1,00	szt	49,9700	49,97
360	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	3.6 Manometry 0-16 bar	2,00	szt	158,9400	317,88
361	KNR 7-24 0724 0217-01-020	3.7 Montaż redukcji 65/80 mm	2,00	szt	12,8000	25,60
362	AW AW 0	13.8 odbiornik- wymiennik	1,00	kpl	27 053,2500	27 053,25
363	KNR 2-15W 215W 0530-03-020	3.9 Termometry przemysłowy 0-150 oC	1,00	szt	118,0700	118,07
364	KNR 7-08 0708 0102-03-020	3.9.1 Czujnik temperatury powrotu	1,00	szt	291,3600	291,36
365	KNR 2-15W 215W 0519-02-020	3.10 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania_13_10o średnicy nominalnej 25 mm,dla ciśnień 1,6 MPa	1,00	szt	570,0800	570,08
366	KNR 2-15W 215W 0520-05-020	3.11 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 65	1,00	szt	884,5000	884,50
		Razem:				34 288,31
21		ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.O. - STRONA INSTALACJI (dn 100 mm)				
367	KNR 7-24 0724 0217-01-020	6.1 Redukcja	2,00	szt	104,9600	209,92
368	KNR 2-15W 215W 0526-03-020	6.2 Zawór bezpieczeństwa	1,00	szt	498,6800	498,68
369	KNR 2-15W 215W 0403-08-040	6.3 Rurociąg instalacyjny c.o. - Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100 mm,o połączeniach spawanych,na ścianach w budynkach	15,00	m	79,8733	1 198,10
370	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040	Izolacja rurociągów dn 100 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 100mm	15,00	m	304,9880	4 574,82
371	KNR 7-08 0708 0102-03-020	6.4 Czujnik temperatury c.o.	1,00	szt	291,3600	291,36
372	KNR 7-08 0708 0201-02-020	6.5 Termostat ograniczający c.o	1,00	szt	2 050,0400	2 050,04
373	KNR 2-15W 215W 0530-03-020	6.6 Termometry przemysłowy 0-100 oC	1,00	szt	118,0700	118,07

1	2	3	4	5	6	7
374	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	6.7 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	157,9200	157,92
375	KNR 7-07 0707 0102-02-090	6.8 Pompa obiegowa c.o.	1,00	kpl	4 072,7900	4 072,79
376	KNR 7-24 0724 0217-01-020	6.9 Redukcja	2,00	szt	104,9600	209,92
377	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	6.10 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	960,0100	960,01
378	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	6.11 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	157,9200	157,92
379	KNR 2-15W 215W 0522-01-020	6.12 Zawór zwrotny cyrkulacji	1,00	szt	1 725,0500	1 725,05
380	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	6.14 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	960,0100	960,01
381	KNR 2-15W 215W 0513-01-040	6.15 Rozdzielacz	2,00	m	860,8350	1 721,67
382	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	6.16 Zawór kulowy gwintowany	2,00	szt	38,5500	77,10
383	KNR 2-15W 215W 0530-03-020	6.17 Termometry przemysłowy 0-100 oC	1,00	szt	118,0700	118,07
384	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	6.18 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	960,0100	960,01
385	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	6.19 Manometry 0-16 bar	6,00	szt	157,9133	947,48
386	KNR 2-15W 215W 0527-04-020	6.20 Odmulacz na instalacji c.o. (o średnicy rur przyłącznych 100 mm)	1,00	szt	1 209,0700	1 209,07
387	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	6.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 15 , PN 0.6 MPa- 100st C	1,00	szt	32,4700	32,47
388	KNR 2-15W 215W 0525-03-020	6.22 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	1,00	szt	86,6200	86,62
389	KNR 2-15W 215W 0527-04-020	6.23 Filtr kołnierzyowy , Instalacja c.o.	1,00	szt	1 064,8700	1 064,87
390	KNR 2-15W 215W 0525-04-020	6.24 Magnetyzer dn 100	1,00	szt	861,6600	861,66
391	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	6.25 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	960,0100	960,01
392	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	6.26 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	2,00	szt	38,5500	77,10
393	KNR 2-15W 215W 0509-02-020	6.27 Naczynia wzbiórce przeponowe	1,00	szt	2 259,8100	2 259,81
394	KNR 2-15W 215W 0525-02-020	6.28 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	53,9900	53,99
395	KNR 2-15W 215W 0402-03-040	6.29 rurociąg do naczynia wzbiórczego	3,00	m	27,2833	81,85
396	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	3,00	m	32,5167	97,55
397	KNR 2-15 0215 0415-04-020	6.30.1 Zawór równoważący dn 80	1,00	szt	993,4500	993,45

1	2	3	4	5	6	7
398	KNR 2-15 0215 0415-04-020	6.30.2 Zawór równoważący dn 80	1,00	szt	993,4500	993,45
399	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	6.14.1/2 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	403,8100	403,81
		Razem:				30 184,65
22		ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.T. - OBIEG SIECIOWY (Dn 20 mm)				
400	KNR 2-15W 215W 0405-07-040	4.1 Rurociąg wody sieciowej obiegu c.o. Dn 20	15,00	m	36,9493	554,24
401	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	15,00	m	30,0320	450,48
402	KNR 2-15W 215W 0520-05-020	4.2 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania średnicy nominalnej 20	1,00	szt	266,5000	266,50
403	KNR 2-15 0215 0415-04-020	4.3 Zawór regulacyjny	1,00	szt	360,3000	360,30
404	KNR 2-15 0215 0415-04-020	4.3.1 Siłownik zaworu C.O.	1,00	szt	370,3500	370,35
405	KNR 7-24 0724 0217-01-020	4.4 Redukcja	1,00	szt	46,7300	46,73
406	KNR 7-24 0724 0217-01-020	4.5 Redukcja	1,00	szt	46,7300	46,73
407	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	4.6 Manometry 0-16 bar	2,00	szt	158,9400	317,88
408	KNR 7-24 0724 0217-01-020	4.7 Redukcja	2,00	szt	46,7150	93,43
409	AW AW 0	4.8 Wymiennik	1,00	kpl	4 066,5600	4 066,56
410	KNR 2-15W 215W 0530-03-020	4.9 Termometry przemysłowy 0-150 oC	1,00	szt	118,0700	118,07
411	KNR 7-08 0708 0102-03-020	4.9.1 Czujnik temperatury powrotu	1,00	szt	291,3600	291,36
412	KNR 2-15W 215W 0519-02-020	4.10 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania	1,00	szt	570,0800	570,08
413	KNR 2-15W 215W 0520-05-020	4.10 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania średnicy nominalnej 20	1,00	szt	266,5000	266,50
		Razem:				7 819,21
23		ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.T. - STRONA INSTALACJI (DN 32)				
414	KNR 7-24 0724 0217-01-020	1.14 Redukcja	2,00	szt	34,9600	69,92
415	KNR 2-15W 215W 0526-03-020	7.2 Zawór bezpieczeństwa c.t.	1,00	szt	498,6800	498,68
416	KNR 2-15W 215W 0403-11-040	7.3 rurociąg instalacyjny c.t. dn 32	15,00	m	55,7733	836,60
417	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	15,00	m	30,0320	450,48
418	KNR 7-08 0708 0102-03-020	7.4 Czujnik temperatury c.t.	1,00	szt	291,3600	291,36

1	2	3	4	5	6	7
419	KNR 7-08 0708 0201-02-020	7.5 Termostat ograniczający c.t	1,00	szt	2 050,0400	2 050,04
420	KNR 2-15W 215W 0530-03-020	7.6 Termometr przemysłowy 0-100 oC	1,00	szt	118,0700	118,07
421	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	7.7 Manometr 0-16 bar	1,00	szt	157,9200	157,92
422	KNR 7-07 0707 0102-02-090	7.8 pompa obiegowa c.t.	1,00	kpl	3 372,7900	3 372,79
423	KNR 7-24 0724 0217-01-020	7.9 Redukcja	1,00	szt	76,7300	76,73
424	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	7.10 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	259,6100	259,61
425	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	7.11 Manometr 0-16 bar	1,00	szt	83,0900	83,09
426	KNR 2-15W 215W 0522-01-020	7.12 Zawór zwrotny	1,00	szt	334,5500	334,55
427	KNR 7-24 0724 0217-01-020	7.13 Redukcja	1,00	szt	76,7300	76,73
428	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	7.14 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	259,6100	259,61
429	KNR 2-15W 215W 0513-01-040	7.15 Rozdzielacz	2,00	m	397,3350	794,67
430	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	7.16 Zawór kulowy gwintowany	2,00	szt	38,5500	77,10
431	KNR 2-15W 215W 0530-03-020	7.17 Termometr przemysłowy 0-100 oC	5,00	szt	118,0840	590,42
432	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	7.18 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	259,6100	259,61
433	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	7.19 Manometr 0-16 bar	1,00	szt	157,9200	157,92
434	KNR 2-15W 215W 0527-04-020	7.20 Odmulacz na instalacji c.t.	1,00	szt	385,0700	385,07
435	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	7.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 15 , PN 0.6 MPa- 100st C	1,00	szt	32,4700	32,47
436	KNR 2-15W 215W 0525-03-020	7.22 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	1,00	szt	86,6200	86,62
437	KNR 2-15W 215W 0527-06-020	7.23 Filtr kołnierzowy , Instalacja c.o.	1,00	szt	397,2300	397,23
438	KNR 2-15W 215W 0525-04-020	7.24 Magnetyzer dn 32	1,00	szt	398,1600	398,16
439	KNR 2-15W 215W 0518-04-020	7.25 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	259,6100	259,61
440	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	7.26 Zawór kulowy gwintowany	2,00	szt	38,5500	77,10
441	KNR 2-15W 215W 0509-02-020	7.27 Naczynia wzbiorcze przeponowe	1,00	szt	712,7500	712,75
442	KNR 2-15W 215W 0525-02-020	7.28 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	53,9900	53,99

1	2	3	4	5	6	7
443	KNNR N004 0403-030-040	7.29 Rurociąg do naczynia zbiorczego	3,00	m	28,6300	85,89
444	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	3,00	m	32,5167	97,55
		Razem:				13 402,34
24		ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.W.U. - OBIEG SIECIOWY (Dn 65 mm)				
445	KNR 21-51 0104-07-040	2.1 Rurociąg wody sieciowej obiegu c.w.u. Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 65 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym	15,00	m	74,3113	1 114,67
446	KNR 2-15W 215W 0520-05-020	2.2 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 65	1,00	szt	884,5000	884,50
447	KNR 2-15 0215 0415-04-020	2.3 Zawór regulacyjny	1,00	szt	360,3000	360,30
448	KNR 2-15 0215 0415-04-020	2.3.1 Siłownik zaworu C.O.	1,00	szt	370,3500	370,35
449	KNR 7-24 0724 0217-01-020	2.4 Montaż redukcji 65/25 mm	1,00	szt	49,9700	49,97
450	KNR 7-24 0724 0217-01-020	2.5 Montaż redukcji 65/25 mm	1,00	szt	49,9700	49,97
451	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	2.6 Manometry 0-16 bar	2,00	szt	158,9400	317,88
452	KNR 7-24 0724 0217-01-020	2.7 Montaż redukcji 65/80 mm	2,00	szt	49,9600	99,92
453	AW AW 0	2.8 Wymiennik o mocy 290kW	1,00	kpl	17 066,5600	17 066,56
454	KNR 2-15W 215W 0530-03-020	2.9 Termometry przemysłowy 0-150 oC	1,00	szt	118,0700	118,07
455	KNR 7-08 0708 0102-03-020	2.9.1 Czujnik temperatury powrotu	1,00	szt	291,3600	291,36
456	KNR 2-15W 215W 0519-02-020	2.10 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania_13_10o średnicy nominalnej 25 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	1,00	szt	570,0800	570,08
457	KNR 2-15W 215W 0520-05-020	2.11 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 65	1,00	szt	884,5000	884,50
		Razem:				22 178,13
25		ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.W.U.- STRONA INSTALACJI (Dn 65 mm)				
458	KNR 21-51 0104-07-040	5.1 Rurociąg wody zimnej- Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 65 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym	10,00	m	74,3130	743,13
459	KNR 2-15W 215W 0525-04-020	5.2 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa- 100 stC	1,00	szt	207,6100	207,61
460	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	5.3 Manometr	1,00	szt	157,9200	157,92
461	KNR 2-15W 215W 0525-02-020	5.4 Filtr gwintowany	1,00	szt	592,7800	592,78
462	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	5.5 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	83,0900	83,09

1	2	3	4	5	6	7
463	KNR 7-24 0724 0217-01-020	5.6Montaż redukcji 65/25 mm	1,00	szt	49,9700	49,97
464	KNR 21-5I 0118-02-020	5.7 Wodomierz wody zimnej dn 25 mm	1,00	szt	85,6800	85,68
465	KNR 7-24 0724 0217-01-020	5.8 Montaż redukcji 65/25 mm	1,00	szt	49,9700	49,97
466	KNR 2-15W 215W 0522-04-020	5.9 Zawor antyskażeniowy (Dn 65)	1,00	szt	4 045,8300	4 045,83
467	KNR 2-15W 215W 0524-01-020	5.10 zawor bezpieczeństwa c.w.u.	1,00	szt	235,2100	235,21
468	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	5.11 Zawor kulowy gwintowany	2,00	szt	38,5500	77,10
469	KNR 7-24 0724 0217-01-020	5.12 Montaż redukcji 65/40 mm	1,00	szt	61,7300	61,73
470	KNR 7-08 0708 0102-03-020	5.13 Czujnik temperatury C.W.U.	1,00	szt	291,3600	291,36
471	KNR 7-08 0708 0201-02-020	5.14 Termostat ograniczający	1,00	szt	2 050,0400	2 050,04
472	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	5.15 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	83,0900	83,09
473	KNR 2-15W 215W 0530-03-020	5.16 Termometry przemysłowy 0-100 oC	1,00	szt	118,0700	118,07
474	KNR 2-15W 215W 0525-02-020	5.17 zawór kulowy (Dn 65)	1,00	szt	389,8700	389,87
475	KNR 2-15W 215W 0106-06-040	5.18 Rurociąg c.w.u. , - wyjście na instalację	10,00	m	69,0790	690,79
476	KNR 2-15U 215U 0301-04-040	5.19 Rurociąg cyrkulacji sieciowej	10,00	m	40,2040	402,04
477	KNR 2-15W 215W 0530-03-020	5.20 Termometry przemysłowy 0-100 oC	1,00	szt	118,0700	118,07
478	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	5.21 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	157,9200	157,92
479	KNR 2-15W 215W 0525-02-020	5.22 Filtr gwintowany	1,00	szt	163,2700	163,27
480	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	5.23 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	157,9200	157,92
481	KNR 7-07 0707 0102-02-090	5.24 pompa cyrkulacji	1,00	kpl	1 872,7900	1 872,79
482	KNR 2-15W 215W 0530-04-020	5.25 Manometry 0-16 bar	1,00	szt	157,9200	157,92
483	KNR 2-15W 215W 0522-01-020	5.26 Zawor zwrotny cyrkulacji	1,00	szt	306,7400	306,74
484	KNR 2-15W 215W 0525-02-020	5.27 Zawor kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	53,9900	53,99
485	KNR 2-15W 215W 0525-02-020	5.2 zawór kulowy (Dn 65)	2,00	szt	389,8750	779,75

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				14 183,65
26		ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ CYRKULACJI C.W.U.				
486	KNR 2-15W 215W 0507-01-090	9.1 Zasobnik c.w.u.	1,00	kpl	5 512,7300	5 512,73
487	KNR 7-07 0707 0102-02-090	9.2 Pompa cyrkulacji na zasobnik	1,00	kpl	1 672,7900	1 672,79
488	KNR 2-15W 215W 0522-03-020	9.3 Zawór zwrotny cyrkulacji	1,00	szt	335,8700	335,87
489	KNR 2-15W 215W 0525-02-020	9.4 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C	1,00	szt	53,9900	53,99
490	KNR 21-5I 0104-03-040	9.5 Rurociąg cyrkulacji	5,00	m	33,4140	167,07
491	KNR 2-15W 215W 0525-02-020	9.6 zawór kulowy (Dn 65)	1,00	szt	389,8700	389,87
492	KNR 2-15W 215W 0525-01-020	9.7 Zawór kulowy gwintowany	2,00	szt	38,5500	77,10
493	KNR 7-08 0708 0102-03-020	9.8 Czujnik temperatury c.w.u.	1,00	szt	291,3600	291,36
		Razem:				8 500,78
27		ST 33, pkt 2 i 5 - RUROCIĄG C.T. DO CENTRAL WENTYLACYJNYCH				
494	KNNR N004 0403-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	140,00	m	33,7599	4 726,39
495	KNR 0034 0101-19-040	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	140,00	m	30,0333	4 204,66
		Razem:				8 931,05
28		ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 PRÓBY I ODBIORY				
496	AW 0	Badania fizykochemiczne wody	1,00	kpl	1 000,0000	1 000,00
497	KNR 215U 0307-01-040	Plukanie instalacji C.o.-	2 900,00	m	6,7565	19 593,85
498	KNR 0215 0512-02-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco bez regulacji	1,00	szt	2,0900	2,09
499	KNR 0215 0512-01-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	1,00	szt	4,7600	4,76
		Razem:				20 600,70
		Razem kosztorys:				1 524 233,68

Skrócone zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		202	Monter instalacji sanit.I ogrzew.II	r-g	467,4245	14,65	6 847,75
2.	0	203	Monter instalac.sanit.I ogrzew.III	r-g	0,4200	14,65	6,15
3.		222	Monter urządzeń i konst.metalow.II	r-g	109,2480	14,65	1 600,47
4.		223	Monter urządzeń i konst.metalow.III	r-g	8,6400	14,65	126,58
5.		224	Monter urządzeń i konst.metalow.IV	r-g	2,5920	14,65	37,97
6.		391	Robotnik budowlany I	r-g	634,5018	14,65	9 295,43
7.		402	Spawacz II	r-g	169,5111	14,65	2 483,34
8.	0	42	Cieśla II	r-g	49,4000	14,65	723,71
9.	0	64	Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I	r-g	196,1568	14,65	2 873,66
10.		92	Izolarz II	r-g	300,6252	14,65	4 404,15
11.	0	999	Robocizna	r-g	8 470,8732	14,65	124 098,39
			Robocizna pomocnicza				6,28
			Razem:		10 409,3926		152 503,88

Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		1	Zawór odcinający o średnicy20mm	szt	75,0000	25,00	1 875,00
2.	0	1100199	Kształtowniki walcowane-ceowniki	kg	5,7000	8,00	45,60
3.		1101.1	Zawór termostatyczny	szt	480,0000	49,00	23 520,00
4.	1	111.02	Pompa obiegowa (typ Wilo-stratos-D-32/1-8 DN 80	kpl	1,0000	3 100,00	3 100,00
5.	1	111.0299	Pompa cyrkulacji Wilo ECO 25 BMS	kpl	1,0000	1 600,00	1 600,00
6.	1	111.031	Pompa cyrkulacji (typ Wilo-Stratos-ECO-BMS 25/1-3	kpl	1,0000	1 400,00	1 400,00
7.	1	111.032	Pompa obiegowa o punkcie pracy V=1,58 m3/h dn 32	kpl	1,0000	2 800,00	2 800,00
8.	1	111.034	Pompa obiegowa o punkcie pracy V=25,28 m3/h dn 65	kpl	1,0000	5 400,00	5 400,00
9.	0	111.045	Pompa obiegowa z układem umożliwiającym płynną regulacją przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy , z modulem komunikacji sieciowej. DN 50	kpl	1,0000	3 800,00	3 800,00
10.	0	111.0473	Pompa ładująca 1m3/h z układem płynnej regulacji przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączania rezerwy. z modulem komunikacji sieciowej. Dn 32, Pn 6	kpl	1,0000	2 800,00	2 800,00
11.	0	111.04732	Pompa obiegowa z układem umożliwiającym płynną regulacją przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy , z modulem komunikacji sieciowej.Dn 32, Pn 6	kpl	1,0000	2 800,00	2 800,00
12.	1	111.050	Pompa obiegowa o punkcie pracy V=14,66 m3/h dn 50	kpl	1,0000	3 900,00	3 900,00
13.	1	111.065	Pompa obiegowa WILO- STRATOS D-65/1-12	kpl	1,0000	3 800,00	3 800,00
14.	1	111.22	Przelicznik Sharky 775 z modulem radiowym	szt	3,0000	1 600,00	4 800,00
15.	0	111.31	Przetwornik przepływu 15/20	szt	1,0000	800,00	800,00

1	2	3	4	5	6	7	8
16.	1	111.32	Przetwornik przepływu Dn 40 Sharky 775	szt	1,0000	1 600,00	1 600,00
17.	0	111.40	Pompa obiegowa z układem umożliwiającym płynną regulacją przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy , z modułem komunikacji sieciowej. Dn 40, Pn 6	kpl	1,0000	3 600,00	3 600,00
18.	0	111.5	Rurka miedziana 1/8"	m	2,0000	15,00	30,00
19.	0	111.50	Pompa obiegowa z układem umożliwiającym płynną regulacją przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy , z modułem komunikacji sieciowej. Dn 50, Pn 6	kpl	1,0000	4 200,00	4 200,00
20.	0	111.6	Króciec d= 35*3	szt	2,0000	200,00	400,00
21.	0	111.65	Przetwornik przepływu Dn 65 .	szt	1,0000	1 800,00	1 800,00
22.	1	111.7	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt	1,0000	74,00	74,00
23.	1	111.72	Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10	szt	11,0000	120,00	1 320,00
24.	0	111.77	króciec czujnika temperatury, Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	11,0000	35,00	385,00
25.	0	111.78	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	22,0000	35,00	770,00
26.	1	111.9	Siłownik zaworu	szt	3,0000	360,00	1 080,00
27.	0	111.91	Przewód YntKSY 2x 2 x 0,6 - odcinek 10 m	szt	1,0000	22,00	22,00
28.	0	1111.1	Regulator typ EK9000_13_10	szt	3,0000	2 600,00	7 800,00
29.	1	1111.1200	Wymiennik woda/glikol o mocy 60 kW	kpl	1,0000	4 000,00	4 000,00
30.	1	1111.126	Sprzęgło hydrauliczne 900 kW	kpl	1,0000	4 000,00	4 000,00
31.	1	1111.1280	Wymiennik woda/woda o mocy 290 kW	kpl	1,0000	17 000,00	17 000,00
32.	1	1111.199	wymiennik o mocy 490 kW	kpl	1,0000	24 000,00	24 000,00
33.	1	1111.284	wymiennik o mocy 284kW	kpl	1,0000	17 000,00	17 000,00
34.	1	1111.50	wymiennik o mocy 50kW	kpl	1,0000	2 700,00	2 700,00
35.	1	1111.590	wymiennik o mocy 590 kW	kpl	1,0000	27 000,00	27 000,00
36.	0	1120504	Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	4,5000	3,00	13,50
37.		1330201	Elektrody stalowe do spawania śred.2,5-6mm	kg	25,0000	30,00	750,00
38.	0	1330203.1	Elektrody stalowe	kg	0,7800	120,00	93,60
39.	0	1330400	Gwoździe budowlane okrągłe,gołe	kg	6,8000	5,00	34,00
40.	0	1341299	Klamry ciesielskie	kg	38,6000	5,00	193,00
41.	0	1540000	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	20,9560	16,00	335,30
42.	0	1540800	Tlen techniczny sprężony	m3	7,9860	8,00	63,89
43.	0	1540802	Tlen techniczny sprężony gat.I/II	m3	7,5000	8,00	60,00
44.	0	1540899	Tlen techniczny sprężony	m3	23,7600	8,00	190,08
45.		200	Badanie fizykochemiczne wody	kpl	1,0000	500,00	500,00
46.		200.1	badanie bakteriologiczne wody	kpl	1,0000	500,00	500,00
47.	1	200.16	Zawór regulacyjny dn 65 mm 1,6 MPa Kv=5= m3/h	kpl	1,0000	960,00	960,00
48.	1	200.25	Zawór regulacyjny dn 25 mm 1,6 MPa Kv=8= m3/h	kpl	1,0000	225,00	225,00
49.	1	200.80	Zawór regulacyjny dn 80 mm 1,6 MPa z siłownikiem	kpl	1,0000	1 240,00	1 240,00
50.	0	211.2	Rury stalowe czarne bez szwu Dn 25 mm	m	3,1200	10,50	32,76
51.	0	211.50.	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie DN 50 preizolowana	m	22,0000	52,00	1 144,00
52.	0	211.8	Rury stalowe czarne bez szwu Dn 100 mm	m	2,9400	52,00	152,88
53.	0	221.7	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie DN 80 preizolowana	m	33,3200	75,00	2 499,00

1	2	3	4	5	6	7	8
54.	0	2600104	Bale iglaste obrzynane gr.50-100 mm kl.III	m3	0,0300	800,00	24,00
55.	0	2600105	Bale iglaste obrzynane gr.50-100 mm,kl.II	m3	0,2600	900,00	234,00
56.	0	2600621	Deski iglaste obrzynane gr.28-45 mm,kl.II	m3	0,1800	1 000,00	180,00
57.	1	337.1	Termostat (RAK TW 1000B)	szt	7,0000	290,00	2 030,00
58.	0	3930000	Woda	m3	1,8000	10,00	18,00
59.	0	3950000	Drewno okrągłe na stemple,korowane,6-20cm	m3	0,8800	400,00	352,00
60.	0	44	Dostawa i montaż : Zestaw kolektorów solarnych zespolony z 5 kolektorów o powierzchni apertury min 2m2 każdy (razem 10 m2) ze szkłem solarnym min 3,3 mm grubości. - wyposażony w ramach dostawy w zawory równoważące z króćcami pomiarowymi , zawory odcinające i odpowietrzające oraz stelaże montażowe wraz z konstrukcją nośną stelaży z profili otwartych ocynkowanych C160 - 120 kg	kpl	6,0000	9 200,00	55 200,00
61.	0	44.1	Zbiornik otwarty roztworu glikolu 1 m3	szt	12,0000	6 000,00	72 000,00
62.	0	44.1	Dostawa i montaż : Zestaw kolektorów solarnych zespolony z 5 kolektorów o powierzchni apertury min 2m2 każdy (razem 10 m2) ze szkłem solarnym min 3,3 mm grubości. - wyposażony w zawory równoważące z króćcami pomiarowymi , zawory odcinające i odpowietrzające oraz stelaże montażowe wraz z konstrukcją nośną stelaży z profili otwartych ocynkowanych C80 - 30 kg	kpl	16,0000	8 300,00	132 800,00
63.	0	44.3	Zbiornik ze stali nierdzewnej V =2,5 m3 -	szt	3,0000	8 200,00	24 600,00
64.	1	500.150	Otuliny z poliuretanu grub. 100 mm na rury o średnicy 150 mm	m	36,3000	222,00	8 058,60
65.	0	500.2	Otuliny z poliuretanu grub. 30 mm na rury o średnicy 25 mm	m	56,1000	21,00	1 178,10
66.	0	500.51	Otuliny z poliuretanu grub. 65 mm na rury o średnicy 65 mm	m	253,2200	75,00	18 991,50
67.	0	500.7	Otuliny z poliuretanu grub. 80 mm na rury o średnicy 80 mm	m	158,4000	122,00	19 324,80
68.	0	500.71	Otuliny z poliuretanu grub. 100 mm na rury o średnicy 100 mm	m	56,1000	222,00	12 454,20
69.	0	500.9	Otuliny z poliuretanu grub. 125 mm na rury o średnicy 125 mm	m	36,3000	235,00	8 530,50
70.	0	501	Klej do pianki poliuretanowej	dm3	76,9800	60,00	4 618,80
71.	0	5023599.100.	Rury preizolowana stalowa czarna. 100/200	m	50,0000	140,00	7 000,00
72.	0	5023599.25.	rura preizolowana stalowa czarna. 25/90	m	34,6800	31,00	1 075,08
73.	0	5023599.32.	rura preizolowana stalowa czarna. 32/90	m	28,5600	40,00	1 142,40
74.	0	5031999.20	Rury stal.ze szwem,przewodowe gwint.ocynk.dn 20 mm	m	8,2400	11,00	90,64
75.	0	5031999.25	Rury stal.ze szwem,przewodowe gwint.ocynk.Dn 25	m	41,2000	16,00	659,20
76.	0	5031999.25.	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie.Dn 25	m	5,1500	12,00	61,80
77.	0	5031999.25.1	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie preizolowana Dn 25	m	12,2400	27,00	330,48
78.	0	5031999.32	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie preizolowana DN 32	m	18,3600	37,00	679,32
79.	0	5031999.65	Rury stal.ze szwem,przewodowe gwint.ocynk. Dn 65mm	m	61,2000	62,00	3 794,40
80.		5064003	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 25 mm	m	5,1500	16,00	82,40
81.	0	5064101	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 65 mm	m	35,7000	45,50	1 624,35

1	2	3	4	5	6	7	8
82.	1	5064101.25	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 25 mm	m	10,4000	15,80	164,32
83.		5064641	Rury stalowe ze szwem,czarne dn 80	m	141,1200	25,00	3 528,00
84.	1	5064660	Rury stalowe ze szwem,czarne dn100 mm	m	46,3800	52,80	2 448,86
85.	0	5064699	Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne 65mm	m	168,4980	22,00	3 706,96
86.	1	5064699.125	Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne 125mm	m	30,3600	67,20	2 040,19
87.	0	5064699.15	Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne dn 15	m	3 322,2560	6,00	19 933,54
88.	1	5064699.150	Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne 150mm	m	31,2800	82,20	2 571,22
89.	0	5064699.20	Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne dn20	m	1 907,2100	7,70	14 685,51
90.	0	5064699.25	Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne dn 25	m	73,7780	11,00	811,56
91.	0	5064699.32	Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne dn 32	m	262,6480	14,00	3 677,07
92.		5064699.40	Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne dn 40	m	148,6000	17,20	2 555,92
93.		5064699.50	Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne dn50	m	68,0000	22,60	1 536,80
94.		510	Roztwór wodny glikolu- 30%	dm3	1 000,0000	2,50	2 500,00
95.		5101203	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.25mm	szt	4,9100	4,00	19,64
96.		5101207	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.65mm	szt	9,5000	8,00	76,00
97.		5113601	Łuki stalowe gładkie z rur,R=3D/90st. 76mm	szt	25,5300	8,60	219,56
98.		5113699	Łuki stalowe gładkie z rur typu R35,R45	szt	18,9200	12,00	227,04
99.		5115702	Łuki stalowe gładkie R=2-4D/90st. 80-100mm	szt	24,9570	49,86	1 244,35
100.	0	5118099.2	Zwężka/Redukcja 25/32mm	szt	4,0000	20,00	80,00
101.	0	5118099.20	Zwężka/Redukcja 20/32mm	szt	6,0000	20,00	120,00
102.	1	5118099.25	Zwężka/Redukcja 25/.....	szt	4,0000	20,00	80,00
103.	0	5118099.3	Zwężka/Redukcja 32/ mm	szt	12,0000	25,00	300,00
104.	0	5118099.50	Zwężka/Redukcja 50/32mm	szt	4,0000	30,00	120,00
105.	0	5118099.6	Zwężka/Redukcja 65/... mm	szt	9,0000	35,00	315,00
106.	0	5118099.65	Zwężka/Redukcja 65/40 mm	szt	4,0000	35,00	140,00
107.	0	5118099.655	Zwężka/Redukcja 65/50 mm	szt	4,0000	45,00	180,00
108.	0	5118099.7	Zwężka/Redukcja 80/... mm	szt	21,0000	90,00	1 890,00
109.	0	5118099.8	Zwężka/Redukcja 100/... mm	szt	12,0000	110,00	1 320,00
110.	1	5118099.80	Zwężka/Redukcja 32/80 mm	szt	2,0000	50,00	100,00
111.	1	5118099.9	Zwężka/Redukcja 150/ ... mm	szt	6,0000	100,00	600,00
112.	0	5119999	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane	szt	57,7100	3,00	173,13
113.		5120500	Kołnierze stal.przyp.1,0-1,6 MPa,śr.200mm	szt	180,0000	120,00	21 600,00
114.	0	5122999	Łuki stalowe,gładkie,czarne,gięte	szt	5,2400	15,00	78,60
115.	0	5142999.11	Kołnierze stalowe z szyjką,do przyspawania dn 15	szt	14,0000	25,00	350,00
116.	0	5142999.21	Wymiennik wodny 30 % roztwór glikolu o mocy 110 kW i parametrach 93/90 strona wysoka i woda 10/65 st. Strona niska PN10.	szt	1,0000	6 200,00	6 200,00
117.	0	5142999.211	Wymiennik wodny 30 % roztwór glikolu o mocy 110 kW i parametrach 93/90 strona wysoka i 50/65 st. Strona niska PN6.	szt	1,0000	6 200,00	6 200,00
118.	0	5142999.22	Rozdzielacz zasilania i powrotu DN 150 , PN 6	szt	2,0000	600,00	1 200,00
119.	0	5309999	Kształtki miedziane	szt	7,0500	3,00	21,15
120.	1	555.7	Naczynie wzbiorcze przeponowe (Reflex NG 350)	szt	1,0000	1 905,00	1 905,00
121.	1	555.70	Naczynie wzbiorcze przeponowe (Reflex NG 70)	szt	1,0000	403,00	403,00

1	2	3	4	5	6	7	8
122.	0	555.9	Naczynie wzbiorcze przeponowe 730 dm3	szt	1,0000	4 416,00	4 416,00
123.	0	555.99	Naczynie wzbiorcze przeponowe 80 dm3	szt	1,0000	403,00	403,00
124.	0	5654199	Tuleje ochronne z PVC do rur miedzianych	szt	3,0000	2,00	6,00
125.	0	57	Czujnik temperatury typ PT 500	szt	2,0000	160,00	320,00
126.		5730301.1	Zawory odcinające.ocynk.śr.15mm	szt	480,0000	11,00	5 280,00
127.	0	5730803.1	Zawór regulacyjny dn 15 typ V VF461	szt	1,0000	350,00	350,00
128.	0	5730803.12	Zawór regulacyjny dn 25 typ V VF461	szt	1,0000	350,00	350,00
129.	0	5730803.15	Zawór regulacyjny dn 50 typ V VF461	szt	1,0000	750,00	750,00
130.	1	5730803.1800	Zawór równoważący dn 80	szt	2,0000	980,00	1 960,00
131.	0	5730803.40	Zawór regulacyjny DN 40 wraz z siłownikiem elektrycznym o regulacji ciągłej , sterowany sygnałem 0 - 10 V	szt	1,0000	780,00	780,00
132.	0	5730803.40.1	Zawór równoważący DN 40 PN 6	szt	1,0000	300,00	300,00
133.	0	5730803.50	Zawór regulacyjny DN 50 wraz z siłownikiem elektrycznym o regulacji ciągłej , sterowany sygnałem 0 - 10 V	szt	1,0000	990,00	990,00
134.	0	5730803.50.1	Zawór równoważący DN 50 PN 6	szt	1,0000	350,00	350,00
135.	1	5733099.1	Zawory bezpieczeństwa (typ SYR 1915)	szt	5,0000	450,00	2 250,00
136.	0	5733099.21	Zawory bezpieczeństwa do= 25 (typ SYR 1915)	szt	2,0000	450,00	900,00
137.	0	5733099.25	Zawór bezpieczeństwa do =25	szt	4,0000	180,00	720,00
138.	0	5733099.2510	Zawór bezpieczeństwa do =25 PN10	szt	1,0000	180,00	180,00
139.	1	5820003.25	wodomierz wody zimnej dn,25 mm	szt	1,0000	60,00	60,00
140.	1	5820040.100	Zawór odcinający dn 100 (Pn 0,6 MPa- 100 st C) z siłownikiem elektr.	szt	1,0000	1 200,00	1 200,00
141.	0	5820040.15	Zawór kulowy DN 15 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	4,0000	100,00	400,00
142.	0	5820040.1510	Zawór kulowy DN 15 (Pn 10, 100 st C)	szt	1,0000	100,00	100,00
143.	1	5820040.25	Zawór równoważący dn 25 Kv=8	szt	2,0000	275,00	550,00
144.	0	5820040.3	Zawór dn 32 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	6,0000	120,00	720,00
145.	1	5820040.32	Zawór odcinający dn 32 (Pn 0,6 MPa- 100 st C) z siłownikiem elektr.	szt	1,0000	333,00	333,00
146.	1	5820040.65	Zawór równoważący dn 65 Kv=50	szt	2,0000	750,00	1 500,00
147.	1	5820040.67	Zawór równoważący dn 80 Kv=78	szt	2,0000	970,00	1 940,00
148.	0	5820040.7	Zawór KULOWY dn 80 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	4,0000	750,00	3 000,00
149.	1	5820040.77	Zawór odcinający dn 80	szt	1,0000	260,00	260,00
150.	0	5820040.8	Zawór dn 100 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	4,0000	800,00	3 200,00
151.	1	5820040.80	Zawór odcinający dn 80 (Pn 0,6 MPa- 100 st C) z siłownikiem elektr.	szt	1,0000	1 100,00	1 100,00
152.	1	5820040.91	Zawór odcinający dn 150 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,0000	1 600,00	1 600,00
153.	1	5820199	wodomierz dn 15	szt	1,0000	60,00	60,00
154.	0	5820299.12	Zawory kulowe kołnierzone dn 15	szt	1,0000	150,00	150,00
155.	0	5820299.3	Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 15 mm,	szt	7,0000	50,00	350,00
156.	0	5820299.31	Zawory kulowe z końcówkami do spawania dn 20	szt	2,0000	100,00	200,00
157.	0	5820299.32	Zawory kulowe zkońcówkami do spawania dn 25	szt	6,0000	240,00	1 440,00
158.	0	5820299.34	Zawory kulowe z końcówkami do spawania dn 40	szt	1,0000	400,00	400,00
159.	0	5820299.36	Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 65	szt	4,0000	700,00	2 800,00
160.	0	5820299.37	Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 80	szt	2,0000	750,00	1 500,00
161.	0	5820299.38	Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 100	szt	4,0000	990,00	3 960,00
162.	0	5820499.25	Zawory regulacyjne bezpośredniego działania dn 50 mm (np typ AVPQ 4)	szt	1,0000	2 500,00	2 500,00
163.	0	5822299.100	Zawór zwrotny dn 100 mm	szt	1,0000	670,00	670,00
164.	0	5822299.20	Zawór zwrotny dn 20 mm	szt	1,0000	25,00	25,00
165.	0	5822299.3	Zawory zwrotne dn 15 (SOCLA 601)	szt	1,0000	156,00	156,00

1	2	3	4	5	6	7	8
166.	0	5822299.32	Zawory zwrotne dn 25 (SOCLA 601)	szt	2,0000	223,00	446,00
167.	1	5822299.325	Zawory zwrotne dn 25 (SOCLA 601)	szt	1,0000	223,00	223,00
168.	0	5822299.33	Zawory zwrotne dn 32(SOCLA 601)	szt	1,0000	250,00	250,00
169.	1	5822299.361	Zawór zwrotny dn 80 mm	szt	2,0000	1 150,00	2 300,00
170.	0	5822299.37	Zawór zwrotny dn 80 mm (SOCLA)	szt	1,0000	1 150,00	1 150,00
171.	0	5822299.50	Zawór zwrotny dn 50 mm	szt	1,0000	769,00	769,00
172.	0	5822299.6	Zawory zwrotne dn 100 (SOCLA 601)	szt	1,0000	1 600,00	1 600,00
173.	0	5822299.65	Zawór zwrotny dn 65 mm	szt	2,0000	769,00	1 538,00
174.	1	5822299.65a	Zawór antyskazyeniowy dn 65 mm	szt	1,0000	3 800,00	3 800,00
175.	0	5826199	Zawory bezpieczeństwa kołn.sprężynowe,żel.1,5- 2 MPa(typ Si 25.02 Dn 20*20 , nastawa d=35*3)_13_10	szt	1,0000	1 350,00	1 350,00
176.	0	5826199.112	Zawór bezpieczeństwa (typ SYR 2115)_13_10	szt	1,0000	150,00	150,00
177.	0	5830299.16	Zawór kulowy dn 65 mm	szt	4,0000	350,00	1 400,00
178.	0	5830299.2	Zawór kulowy gwintowany Dn 15 , PN 0.6 - 100st C	szt	3,0000	10,30	30,90
179.	0	5830299.20	Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	26,0000	16,20	421,20
180.	0	5830299.21	Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	22,0000	16,20	356,40
181.	0	5830299.22	Zawór kulowy gwintowany Dn 25 , PN 0.6 - 100st C	szt	4,0000	23,90	95,60
182.	0	5830299.24	Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	8,0000	53,00	424,00
183.	0	5830299.25	Zawór kulowy gwintowany Dn 25 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,0000	23,90	23,90
184.	0	5830299.26	Zawór kulowy gwintowany Dn 65 mm , PN 0.6 - 100st C	szt	1,0000	165,00	165,00
185.	0	5830299.27	Zawór kulowy gwintowany Dn 100 mm , PN 0.6 - 100st C	szt	2,0000	350,00	700,00
186.	0	5830299.45	filtr gwint. dn 15 mm	szt	1,0000	99,00	99,00
187.	0	5830299.47	filtr gwint. dn 25 mm	szt	1,0000	130,00	130,00
188.	0	5830299.491	filtr gwint. dn 65 mm	szt	1,0000	547,00	547,00
189.	0	5830299.50	Zawór kulowy gwintowany Dn 50 , PN 0.6 - 100st C	szt	3,0000	85,00	255,00
190.	0	5830299.50.	Zawór odcinający wraz z siłownikiem elektrycznym o sterowaniu on/off . DN 50	szt	1,0000	480,00	480,00
191.	0	5830299.63	magnetyzer dn 32 (MI 1)	szt	1,0000	350,00	350,00
192.	0	5830299.65	zawór kulowy (Dn 65)	szt	8,0000	165,00	1 320,00
193.	0	5830299.65.	Zawór odcinający wraz z siłownikiem elektrycznym o sterowaniu on/off Dn 65	szt	1,0000	700,00	700,00
194.	0	5830299.651	Zawór odcinający wraz z siłownikiem elektrycznym o sterowaniu on/off DN 65	szt	1,0000	700,00	700,00
195.	0	5830299.68	magnetyzer dn 100 (MI 1)	szt	1,0000	800,00	800,00
196.	1	5830299.80	Zawór kulowy gwintowany Dn 80 mm , PN 0.6 - 100st C	szt	2,0000	260,00	520,00
197.	0	5830299.80..	Zawór odcinający wraz z siłownikiem elektrycznym o sterowaniu on/off . DN 80	szt	1,0000	840,00	840,00
198.	0	5856999	Kurki manometryczne gwintowane	szt	74,0000	35,00	2 590,00
199.	0	5881700.100	Filtry dn 100 mm	szt	1,0000	200,00	200,00
200.	0	5881700.13	Osadniki żeliwne kołnierkowe dn 32 mm - 1,6 MPa Typ IOW	szt	1,0000	300,00	300,00
201.	0	5881700.17	Osadniki żeliwne kołnierkowe dn 80mm - 1,6 MPa Typ IOW	szt	1,0000	900,00	900,00
202.	0	5881700.18	Osadniki żeliwne kołnierkowe dn 100 mm - 1,6 MPa Typ IOW	szt	1,0000	1 100,00	1 100,00
203.	0	5881700.188	Odmulacz przepływowy DN 80	szt	1,0000	1 100,00	1 100,00
204.	0	5881700.315	Filtry dn 15 mm	szt	1,0000	120,00	120,00
205.	0	5881700.33	Filtry kołnierkowe dn 32 mm -typ 821- 1,6 MPa	szt	1,0000	270,00	270,00
206.	0	5881700.350	Filtry dn 50 mm	szt	1,0000	100,00	100,00
207.	0	5881700.37	Filtry kołnierkowe dn 80 mm -typ 821- 1,6	szt	1,0000	790,00	790,00

1	2	3	4	5	6	7	8
			MPa				
208.	0	5881700.38	Filtry kołnierzowe dn 100 mm -typ 821- 1,6 MPa	szt	1,0000	960,00	960,00
209.	0	5881700.388	Filtry kołnierzowe dn 100 mm	szt	1,0000	960,00	960,00
210.	1	5881700.392	Filtry kołnierzowe dn 200mm	szt	1,0000	1 500,00	1 500,00
211.	1	5940002.250	Rozdzielacze z rur stalowych,śred.250mm	m	100,0000	500,00	50 000,00
212.	0	5972099.15	Rozdzielacze dn 50 , dł-450mm	m	2,0000	300,00	600,00
213.	0	5972099.191	Rozdzielacze dn 150 , dł-1350 mm	szt	2,0000	750,00	1 500,00
214.		6010799.1	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600x400	szt	11,0000	330,00	3 630,00
215.		6010799.11	Grzejniki stal.1-płytowe higieniczne z kpl.zawieszeń 600x400	szt	3,0000	170,00	510,00
216.		6010799.1800	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600/1800	szt	1,0000	690,00	690,00
217.		6010799.2	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600x500	szt	7,0000	350,00	2 450,00
218.		6010799.3	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600/600)	szt	1,0000	360,00	360,00
219.		6010799.3000	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600/3000	szt	1,0000	1 085,00	1 085,00
220.		6010799.31	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600/700)	szt	2,0000	380,00	760,00
221.		6010799.32	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600/800	szt	5,0000	390,00	1 950,00
222.		6010799.46	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600/900	szt	8,0000	420,00	3 360,00
223.		6010799.461000	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600/1000	szt	12,0000	440,00	5 280,00
224.		6010799.461100	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600/1100	szt	3,0000	473,00	1 419,00
225.	1	6010799.461200	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600/1200	szt	1,0000	510,00	510,00
226.		6010799.461400	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600/1400	szt	5,0000	550,00	2 750,00
227.		6010799.461600	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszeń 600/1600	szt	4,0000	630,00	2 520,00
228.		601089.146	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszeń 600/400	szt	25,0000	475,00	11 875,00
229.		601089.15	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszeń 600/500	szt	24,0000	500,00	12 000,00
230.		601089.155	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszeń 600/600	szt	19,0000	520,00	9 880,00
231.	1	601089.156	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszeń 600/700	szt	21,0000	560,00	11 760,00
232.	1	601089.157	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszeń 600/800	szt	35,0000	600,00	21 000,00
233.	1	601089.158	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszeń 600/900	szt	19,0000	650,00	12 350,00
234.	1	601089.159	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszeń 600/1000	szt	36,0000	665,00	23 940,00
235.	1	601089.21000h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszeń 600/1000	szt	13,0000	470,00	6 110,00
236.	1	601089.21100	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszeń 600/1100	szt	19,0000	770,00	14 630,00
237.	1	601089.21100h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszeń 600/1100	szt	11,0000	678,00	7 458,00
238.	1	601089.21200	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszeń 600/1200	szt	3,0000	810,00	2 430,00
239.	1	601089.21200h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszeń 600/1200	szt	11,0000	538,00	5 918,00
240.	0	601089.21400	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszeń 600/1400	szt	6,0000	990,00	5 940,00
241.	1	601089.21400h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszeń 600/1400	szt	14,0000	594,00	8 316,00

1	2	3	4	5	6	7	8
242.	1	601089.21600	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszęń 600/1600	szt	13,0000	1 120,00	14 560,00
243.	1	601089.21600h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszęń 600/1600	szt	4,0000	653,00	2 612,00
244.	1	601089.2400h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszęń 600/400	szt	28,0000	285,00	7 980,00
245.	1	601089.2500h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszęń 600/500	szt	12,0000	314,00	3 768,00
246.	1	601089.2600h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszęń 600/600	szt	25,0000	335,00	8 375,00
247.	1	601089.2700h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszęń 600/700	szt	10,0000	362,00	3 620,00
248.	1	601089.2800h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszęń 600/800	szt	14,0000	386,00	5 404,00
249.	1	601089.2900h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszęń 600/900	szt	18,0000	430,00	7 740,00
250.	0	6010899.21800	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszęń 600 x 1800	szt	8,0000	1 250,00	10 000,00
251.	0	6010899.22000	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszęń 600 x 2000	szt	4,0000	1 365,00	5 460,00
252.	1	6010899.22300	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszęń 600 x 2300	szt	12,0000	1 600,00	19 200,00
253.	1	6010899.22300h	Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszęń 600 x 2300	szt	1,0000	834,00	834,00
254.		6010899.23000	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszęń 600 x 3000	szt	2,0000	2 020,00	4 040,00
255.	0	6108199	Konstrukcja wsporcza stalowa	kg	80,0000	40,00	3 200,00
256.	0	6142999.11	Termometry 0-100 oC	szt	13,0000	50,00	650,00
257.	0	6142999.12	Termometry 0-150 oC	szt	2,0000	50,00	100,00
258.	1	6143902.1	Manometry (typ SI 25 06) M100_13_10	szt	21,0000	45,00	945,00
259.	0	6143902.11	Manometry. Typ M160	szt	56,0000	46,00	2 576,00
260.	0	6154000	Rurki do manometrów	szt	74,0000	35,00	2 590,00
261.	0	6401499	Łączniki kielichowe,miedziane	szt	6,9000	5,00	34,50
262.		6460702	Złączki przejściowe mosiężne śr.15x1/2"	szt	17,4000	12,00	208,80
263.	1	66.1	Zasobnik c.w.u. q= 2500 dm3	szt	1,0000	5 000,00	5 000,00
264.		6600502	Uchwyty do rur C,śred.50-150 mm	szt	58,5300	5,75	336,54
265.		6600599	Uchwyty do rur stalowych	szt	1 953,9280	5,00	9 769,64
266.	0	6601998.1	uchwyty do rur	szt	30,7600	3,50	107,66
267.	0	6601999	Uchwyty do rur stalowych	szt	112,7200	3,50	394,52
268.		6602099	Uchwyty stal.z wkładką do rur miedzianych	szt	8,5000	4,00	34,00
269.	0	6603999	Uchwyty met.z wkładką gumową do rur miedz.	szt	5,4000	4,00	21,60
270.	0	6611050	Konstrukcja wsp.stal.D/rur,cięż.100-200kg	kg	81,2000	7,00	568,40
271.		6750125.20	Otuliny grub.30 mm na rury dn 20	m	2 515,0400	18,80	47 282,75
272.		6750125.25	Otuliny grub.30 mm na rury dn 25	m	78,7600	21,00	1 653,96
273.		6750125.32	Otuliny grub.30 mm na rury dn 20	m	282,2600	18,80	5 306,49
274.		6750125.40	Otuliny grub.40 mm na rury dn 40	m	163,4600	33,90	5 541,29
275.		6750125.50	Otuliny grub.50 mm na rury dn 50	m	78,2000	52,40	4 097,68
276.		6760010	Klipsy montażowe	szt	16 919,2000	0,02	338,38
277.		6761120	Taśma do otulin	m	483,1270	1,50	724,69
278.		6761201	Klej do otulin	dm3	74,1052	66,00	4 890,95
279.		6800204	Nakrętki stalowe zgrubne M-12 - M-16	kg	23,0000	8,00	184,00
280.		6800702	Podkładki stalowe zgrubne M 8 - M 16	kg	16,0000	8,00	128,00
281.		6803308	Śruby stalowe zgrubne M 16x 90 mm	kg	94,0000	16,00	1 504,00
282.		6810219	Uszczelki azb-kauczukowe,śred. 100-125/3mm	szt	180,0000	10,00	1 800,00
283.	0	6810999	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	156,0000	5,00	780,00
284.		71	Zawór równoważący PN 16 o średnicy 20mm	szt	75,0000	290,00	21 750,00
285.	0	8340861	Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	15,4000	5,00	77,00
			Materiały pomocnicze				13 380,00
			Razem:				1 220 518,45

Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	31100	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,5200	76,00	39,52
2.		31114	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	10,2220	70,00	715,54
3.	0	31116	Żuraw samochodowy 7-10 t	m-g	28,8000	75,00	2 160,00
4.	0	31133	Żuraw samochodowy 25-30 t	m-g	6,7500	100,00	675,00
5.		39000	Środek transportowy (1)	m-g	36,9116	75,00	2 768,40
6.	0	39000(1)	Środek transportowy (1)	m-g	11,7793	75,00	883,44
7.	0	39100	Ciągnik kołowy (1)	m-g	6,1200	35,00	214,20
8.		39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	48,6616	75,00	3 649,65
9.		39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	29,3070	75,00	2 198,01
10.	0	39610	Przyczepa skrzyniowa	m-g	6,1200	35,00	214,20
11.	0	72100	Spawarka elektryczna	m-g	74,6900	5,00	373,45
12.		72111	Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	148,0200	5,00	740,10
			Sprzęt pomocniczy				0,00
			Razem:				14 631,51

Tabela elementów

Lp.	Nazwa	R	M	S	Kw. stała	Razem
1.	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 ROBOTY TOWARZYSZĄCE Ilość r-g: 912,0000	24 279,03	316,44	3 254,95	0,00	27 850,35
2.	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 GRZEJNIKI Ilość r-g: 1 685,2540	44 864,39	312 210,74	1 393,41	0,00	358 468,53
3.	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 RUROCIĄGI Ilość r-g: 3 745,4117	99 709,44	169 124,67	3 477,69	0,00	272 311,78
4.	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 ROZDZIELACZE i ZAWORY Ilość r-g: 52,9950	1 410,82	23 743,13	613,30	0,00	25 767,25
5.	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 DEMONTAŻ URZĄDZEŃ KOTŁOWNI Ilość r-g: 245,4340	6 533,87	1 072,41	706,96	0,00	8 313,24
6.	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 INSTALACJA SOLARNA Ilość r-g: 0,0000				0,00	0,00
7.	OBIEG NR 1 Ilość r-g: 124,2916	3 308,86	4 476,69	693,16	0,00	8 478,71
8.	OBIEG NR 2 Ilość r-g: 93,9516	2 501,14	79 349,44	312,60	0,00	82 163,18
9.	OBIEG NR 3 Ilość r-g: 199,1172	5 300,84	40 376,57	8 251,24	0,00	53 928,65
10.	OBIEG NR 4 Ilość r-g: 203,4124	5 415,18	21 876,75	367,13	0,00	27 659,06
11.	OBIEG NR 6 Ilość r-g: 180,1268	4 795,25	28 451,64	751,51	0,00	33 998,40
12.	OBIEG NR 7 Ilość r-g: 237,7026	6 328,05	63 805,16	267,88	0,00	70 401,09
13.	OBIEG NR 8 Ilość r-g: 443,6338	11 810,27	153 177,34	697,17	0,00	165 684,78
14.	WĘZEL CIEPLNY Ilość r-g: 0,0000				0,00	0,00
15.	ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY Z KOTŁÓW - OBIEG NR 11 Ilość r-g: 361,9688	9 636,23	96 416,12	2 217,51	0,00	108 269,86
16.	ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGLĄ C.0. POMPOWY-OBIEG NR 12 Ilość r-g: 52,8584	1 407,19	38 760,29	147,44	0,00	40 314,92

17.	ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGLĄ C.W.U. POMPOWY-OBIEG NR 13 Ilość r-g: 125,5990	3 343,68	34 302,25	352,84	0,00	37 998,77
18.	ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGLĄ C.T. POMPOWY-OBIEG NR 14 Ilość r-g: 70,9216	1 888,06	9 970,88	177,14	0,00	12 036,08
19.	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ PRZYŁĄCZENIOWY (dn 80) Ilość r-g: 170,4305	4 548,53	25 083,09	868,59	0,00	30 500,21
20.	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.O. - STRONA SIECIOWA (Dn 65 mm) Ilość r-g: 67,5440	1 798,11	32 380,82	109,38	0,00	34 288,31
21.	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.O. - STRONA INSTALACJI (dn 100 mm) Ilość r-g: 178,4064	4 749,45	24 984,83	450,37	0,00	30 184,65
22.	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.T. - OBIEG SIECIOWY (Dn 20 mm) Ilość r-g: 44,6374	1 188,29	6 484,05	146,87	0,00	7 819,21
23.	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.T. - STRONA INSTALACJI (DN 32) Ilość r-g: 160,5544	4 274,26	8 561,66	566,42	0,00	13 402,34
24.	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.W.U. - OBIEG SIECIOWY (Dn 65 mm) Ilość r-g: 37,8430	1 007,40	21 013,72	157,01	0,00	22 178,13
25.	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.W.U.- STRONA INSTALACJI (Dn 65 mm) Ilość r-g: 131,6312	3 504,24	10 467,13	212,28	0,00	14 183,65
26.	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ CYRKULACJI C.W.U. Ilość r-g: 37,2880	992,69	7 286,94	221,15	0,00	8 500,78
27.	ST 33, pkt 2 i 5 - RUROCIĄG C.T. DO CENTRAL WENTYLACYJNYCH Ilość r-g: 119,6720	3 185,89	5 610,63	134,52	0,00	8 931,05
28.	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 PRÓBY I ODBIORY Ilość r-g: 726,7072	19 346,22	1 215,06	39,52	0,00	20 600,70
Koszty bezpośrednie		PLN 152 503,88	1 220 518,45	14 631,51	0,00	1 387 653,74
Koszty pośr. od R		64,60 %	98 517,26	0,00	0,00	98 517,26
Koszty pośr. od S		64,60 %	0,00	0,00	9 451,85	9 451,85
Zysk od R		10,40 %	15 860,50	0,00	0,00	15 860,50
Zysk od S		10,40 %	0,00	0,00	1 521,88	1 521,88
Zysk od KR		10,40 %	10 245,74	0,00	0,00	10 245,74

Zysk od KS	10,40 %	0,00	0,00	982,80	0,00	982,80
Koszty z narzutami (netto)	PLN	277 127,38	1 220 518,45	26 588,04	0,00	1 524 233,68

Załącznik nr 1

ZAŁOŻENIA DO KOSZTORYSOWANIA:

Kosztorys inwestorski sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.nr 130 poz. 1389) w oparciu o:

1. Dokumentację projektową,
2. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
3. Założenia wyjściowe do kosztorysowania,
4. Ceny jednostkowe robót podstawowych,
5. poziom cen - sekocenbud IV kwartał 2015 r., ceny rynkowe
6. Stawka roboczogodziny – 14,20 zł
7. Koszty pośrednie 64,6%, do R+S
8. Zysk – 10,4% do R+M+S+Kp(R+S)

Załącznik nr 2

Kosztorys cen jednostkowych

Lp.	Opis pozycji i wyszczególnienie nakładów jednostkowych	Nakłady na jedn.	Cena jedn. składnika	Cena jedn. pozycji	Wartość
1	2	3	4	5	6
1	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 ROBOTY TOWARZYSZĄCE				
1	Wacetob KNR 0402 0506-02-040 Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o średnicy 20 mm Przedmiar: 2 900,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie r-g	0,240	14,65	3,52	10 196,40
	Koszty bezpośrednie:			3,5160	10 196,40
	Koszty z narzutami (netto):			3,5160	10 196,40
2	KNR 8 0422-010-090 Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m2 Przedmiar: 480,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie r-g	0,450	14,65	6,59	3 164,40
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 % PLN	6,5925	10,00 %	0,66	316,44
	Koszty bezpośrednie:			7,2518	3 480,86
	Koszty z narzutami (netto):			7,2518	3 480,86
3	KNR 404I 1107-03-034 Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i				

wyładunku mechanicznym - Przedmiar: 22,10 t Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,690	75,00	51,75	1 143,67
31114 Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0,380	70,00	26,60	587,86
Koszty bezpośrednie:				78,3498	1 731,53
Koszty z narzutami (netto):				78,3498	1 731,53
4 KNR 404I 1107-04-034 Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t. Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km (15 km) Przedmiar: 22,10 t Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,036	75,00	2,70	59,67
Koszty bezpośrednie:				2,7000	59,67
Koszty z narzutami (netto):				2,7000	59,67
Razem element z narzutami (netto):					15 468,46
2 ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 GRZEJNIKI					
5 KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400 Przedmiar: 11,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,320	14,65	19,34	212,72
6010799.1 Grzejniki stal.1-płytkowe z kpl.zawiesz 600x400	szt	1,000	330,00	330,00	3 630,00
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	330,000	1,00 %	3,30	36,30
Koszty bezpośrednie:				352,6382	3 879,02
Koszty z narzutami (netto):				352,6382	3 879,02
6 KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500 Przedmiar: 7,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,320	14,65	19,34	135,37
6010799.2 Grzejniki stal.1-płytkowe z kpl.zawiesz 600x500	szt	1,000	350,00	350,00	2 450,00
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	350,000	1,00 %	3,50	24,50
Koszty bezpośrednie:				372,8386	2 609,87
Koszty z narzutami (netto):				372,8386	2 609,87
7 KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 600 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,320	14,65	19,34	19,34
6010799.3 Grzejniki stal.1-płytkowe z kpl.zawiesz 600/600)	szt	1,000	360,00	360,00	360,00
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	360,000	1,00 %	3,60	3,60
Koszty bezpośrednie:				382,9400	382,94
Koszty z narzutami (netto):				382,9400	382,94
8 KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700 Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,320	14,65	19,34	38,68
6010799.31 Grzejniki stal.1-płytkowe z kpl.zawiesz 600/700)	szt	1,000	380,00	380,00	760,00
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	380,000	1,00 %	3,80	7,60
Koszty bezpośrednie:				403,1400	806,28
Koszty z narzutami (netto):				403,1400	806,28
9 KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 800 Przedmiar: 5,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					

	Robocizna łącznie	r-g	1,320	14,65	19,34	96,69
	6010799.32 Grzejniki stal.1-płytowe z	szt	1,000	390,00	390,00	1 950,00
	kpl.zawieszę 600/800					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	390,000	1,00 %	3,90	19,50
	Koszty bezpośrednie:				413,2380	2 066,19
	Koszty z narzutami (netto):				413,2380	2 066,19
10	KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 900 Przedmiar: 8,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,320	14,65	19,34	154,70
	6010799.46 Grzejniki stal.1-płytowe z	szt	1,000	420,00	420,00	3 360,00
	kpl.zawieszę 600/900					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	420,000	1,00 %	4,20	33,60
	Koszty bezpośrednie:				443,5375	3 548,30
	Koszty z narzutami (netto):				443,5375	3 548,30
11	KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1000 Przedmiar: 12,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,320	14,65	19,34	232,06
	6010799.461000 Grzejniki stal.1-płytowe z	szt	1,000	440,00	440,00	5 280,00
	kpl.zawieszę 600/1000					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	440,000	1,00 %	4,40	52,80
	Koszty bezpośrednie:				463,7383	5 564,86
	Koszty z narzutami (netto):				463,7383	5 564,86
12	KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1100 Przedmiar: 3,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,320	14,65	19,34	58,01
	6010799.461100 Grzejniki stal.1-płytowe z	szt	1,000	473,00	473,00	1 419,00
	kpl.zawieszę 600/1100					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	473,000	1,00 %	4,73	14,19
	Koszty bezpośrednie:				497,0667	1 491,20
	Koszty z narzutami (netto):				497,0667	1 491,20
13	KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1200 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,320	14,65	19,34	19,34
	6010799.461200 Grzejniki stal.1-płytowe z	szt	1,000	510,00	510,00	510,00
	kpl.zawieszę 600/1200					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	510,000	1,00 %	5,10	5,10
	Koszty bezpośrednie:				534,4400	534,44
	Koszty z narzutami (netto):				534,4400	534,44
14	KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1400 Przedmiar: 5,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,320	14,65	19,34	96,69
	6010799.461400 Grzejniki stal.1-płytowe z	szt	1,000	550,00	550,00	2 750,00
	kpl.zawieszę 600/1400					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	550,000	1,00 %	5,50	27,50
	Koszty bezpośrednie:				574,8380	2 874,19
	Koszty z narzutami (netto):				574,8380	2 874,19
15	KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1600 Przedmiar: 4,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,320	14,65	19,34	77,35
	6010799.461600 Grzejniki stal.1-płytowe z	szt	1,000	630,00	630,00	2 520,00
	kpl.zawieszę 600/1600					

	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	630,000	1,00 %	6,30	25,20
	Koszty bezpośrednie:				655,6375	2 622,55
	Koszty z narzutami (netto):				655,6375	2 622,55
16	KNNR N004 0418-040-020 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 1800 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,580	14,65	23,15	23,15
	6010799.1800 Grzejniki stal.1-płytkowe z	szt	1,000	690,00	690,00	690,00
	kpl.zawieszę 600/1800					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	690,000	1,00 %	6,90	6,90
	Koszty bezpośrednie:				720,0500	720,05
	Koszty z narzutami (netto):				720,0500	720,05
17	KNNR N004 0418-040-020 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 3000 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,580	14,65	23,15	23,15
	6010799.3000 Grzejniki stal.1-płytkowe z	szt	1,000	1 085,00	1 085,00	1 085,00
	kpl.zawieszę 600/3000					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	1 085,000	1,00 %	10,85	10,85
	Koszty bezpośrednie:				1 119,0000	1 119,00
	Koszty z narzutami (netto):				1 119,0000	1 119,00
18	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400 Przedmiar: 25,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13	703,20
	601089.146 Grzejniki stal.2-płytkowe z	szt	1,000	475,00	475,00	11 875,00
	kpl.zawieszę 600/400					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	475,000	1,00 %	4,75	118,75
	Koszty bezpośrednie:				507,8780	12 696,95
	Koszty z narzutami (netto):				507,8780	12 696,95
19	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500 Przedmiar: 24,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13	675,07
	601089.15 Grzejniki stal.2-płytkowe z	szt	1,000	500,00	500,00	12 000,00
	kpl.zawieszę 600/500					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	500,000	1,00 %	5,00	120,00
	Koszty bezpośrednie:				533,1279	12 795,07
	Koszty z narzutami (netto):				533,1279	12 795,07
20	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 600 Przedmiar: 19,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13	534,43
	601089.155 Grzejniki stal.2-płytkowe z	szt	1,000	520,00	520,00	9 880,00
	kpl.zawieszę 600/600					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	520,000	1,00 %	5,20	98,80
	Koszty bezpośrednie:				553,3279	10 513,23
	Koszty z narzutami (netto):				553,3279	10 513,23
21	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700 Przedmiar: 21,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13	590,69
	601089.156 Grzejniki stal.2-płytkowe z	szt	1,000	560,00	560,00	11 760,00
	kpl.zawieszę 600/700					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	560,000	1,00 %	5,60	117,60
	Koszty bezpośrednie:				593,7281	12 468,29

		Koszty z narzutami (netto):		593,7281	12 468,29
22	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 800 Przedmiar: 35,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13
	601089.157 Grzejniki stal.2-płytkowe z	szt	1,000	600,00	600,00
	kpl.zawieszę 600/800				
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	600,000	1,00 %	6,00
					210,00
	Koszty bezpośrednie:			634,1280	22 194,48
	Koszty z narzutami (netto):			634,1280	22 194,48
23	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 900 Przedmiar: 19,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13
	601089.158 Grzejniki stal.2-płytkowe z	szt	1,000	650,00	650,00
	kpl.zawieszę 600/900				
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	650,000	1,00 %	6,50
					123,50
	Koszty bezpośrednie:			684,6279	13 007,93
	Koszty z narzutami (netto):			684,6279	13 007,93
24	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1000 Przedmiar: 36,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13
	601089.159 Grzejniki stal.2-płytkowe z	szt	1,000	665,00	665,00
	kpl.zawieszę 600/1000				
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	665,000	1,00 %	6,65
					239,40
	Koszty bezpośrednie:			699,7781	25 192,01
	Koszty z narzutami (netto):			699,7781	25 192,01
25	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1100 Przedmiar: 19,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13
	601089.21100 Grzejniki stal.2-płytkowe z	szt	1,000	770,00	770,00
	kpl.zawieszę 600/1100				
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	770,000	1,00 %	7,70
					146,30
	Koszty bezpośrednie:			805,8279	15 310,73
	Koszty z narzutami (netto):			805,8279	15 310,73
26	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1200 Przedmiar: 3,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13
	601089.21200 Grzejniki stal.2-płytkowe z	szt	1,000	810,00	810,00
	kpl.zawieszę 600/1200				
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	810,000	1,00 %	8,10
					24,30
	Koszty bezpośrednie:			846,2267	2 538,68
	Koszty z narzutami (netto):			846,2267	2 538,68
27	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1400 Przedmiar: 6,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13
	601089.21400 Grzejniki stal.2-płytkowe z	szt	1,000	990,00	990,00
	kpl.zawieszę 600/1400				
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	990,000	1,00 %	9,90
					59,40
	Koszty bezpośrednie:			1 028,0283	6 168,17
	Koszty z narzutami (netto):			1 028,0283	6 168,17
28	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -				

grzejniki 600 x 1600 Przedmiar: 13,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13	365,66
601089.21600 Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszę 600/1600	szt	1,000	1 120,00	1 120,00	14 560,00
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	1 120,00 0	1,00 %	11,20	145,60
Koszty bezpośrednie:				1 159,3277	15 071,26
Koszty z narzutami (netto):				1 159,3277	15 071,26
29 KNNR N004 0418-080-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 1800 Przedmiar: 8,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	2,890	14,65	42,34	338,71
6010899.21800 Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszę 600 x 1800	szt	1,000	1 250,00	1 250,00	10 000,00
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	1 250,00 0	1,00 %	12,50	100,00
Koszty bezpośrednie:				1 304,8387	10 438,71
Koszty z narzutami (netto):				1 304,8387	10 438,71
30 KNNR N004 0418-080-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2000 Przedmiar: 4,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	2,890	14,65	42,34	169,35
6010899.22000 Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszę 600 x 2000	szt	1,000	1 365,00	1 365,00	5 460,00
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	1 365,00 0	1,00 %	13,65	54,60
Koszty bezpośrednie:				1 420,9875	5 683,95
Koszty z narzutami (netto):				1 420,9875	5 683,95
31 KNNR N004 0418-080-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2300 Przedmiar: 7,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	2,890	14,65	42,34	296,37
6010899.22300 Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszę 600 x 2300	szt	1,000	1 600,00	1 600,00	11 200,00
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	1 600,00 0	1,00 %	16,00	112,00
Koszty bezpośrednie:				1 658,3386	11 608,37
Koszty z narzutami (netto):				1 658,3386	11 608,37
32 KNNR N004 0418-080-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2600 Przedmiar: 5,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	2,890	14,65	42,34	211,69
6010899.22300 Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszę 600 x 2300	szt	1,000	1 600,00	1 600,00	8 000,00
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	1 600,00 0	1,00 %	16,00	80,00
Koszty bezpośrednie:				1 658,3380	8 291,69
Koszty z narzutami (netto):				1 658,3380	8 291,69
33 KNNR N004 0418-080-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 3000 Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	2,890	14,65	42,34	84,68
6010899.23000 Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszę 600 x 3000	szt	1,000	2 020,00	2 020,00	4 040,00
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	2 020,00 0	1,00 %	20,20	40,40
Koszty bezpośrednie:				2 082,5400	4 165,08

		Koszty z narzutami (netto):		2 082,5400	4 165,08
34	KNNR N004 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400 Przedmiar: 3,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 Robocizna łącznie r-g 1,320 14,65 19,34 58,01 6010799.11 Grzejniki stal.1-płytkowe szt 1,000 170,00 170,00 510,00 higieniczne z kpl.zawieszek 600x400 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 170,000 1,00 % 1,70 5,10				
		Koszty bezpośrednie:		191,0367	573,11
		Koszty z narzutami (netto):		191,0367	573,11
35	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400 Przedmiar: 28,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 Robocizna łącznie r-g 1,920 14,65 28,13 787,58 601089.2400h Grzejniki stal.2-płytkowe szt 1,000 285,00 285,00 7 980,00 higieniczne z kpl.zawieszek 600/400 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 285,000 1,00 % 2,85 79,80				
		Koszty bezpośrednie:		315,9779	8 847,38
		Koszty z narzutami (netto):		315,9779	8 847,38
36	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500 Przedmiar: 12,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 Robocizna łącznie r-g 1,920 14,65 28,13 337,54 601089.2500h Grzejniki stal.2-płytkowe szt 1,000 314,00 314,00 3 768,00 higieniczne z kpl.zawieszek 600/500 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 314,000 1,00 % 3,14 37,68				
		Koszty bezpośrednie:		345,2683	4 143,22
		Koszty z narzutami (netto):		345,2683	4 143,22
37	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 600 Przedmiar: 25,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 Robocizna łącznie r-g 1,920 14,65 28,13 703,20 601089.2600h Grzejniki stal.2-płytkowe szt 1,000 335,00 335,00 8 375,00 higieniczne z kpl.zawieszek 600/600 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 335,000 1,00 % 3,35 83,75				
		Koszty bezpośrednie:		366,4780	9 161,95
		Koszty z narzutami (netto):		366,4780	9 161,95
38	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700 Przedmiar: 10,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 Robocizna łącznie r-g 1,920 14,65 28,13 281,28 601089.2700h Grzejniki stal.2-płytkowe szt 1,000 362,00 362,00 3 620,00 higieniczne z kpl.zawieszek 600/700 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 362,000 1,00 % 3,62 36,20				
		Koszty bezpośrednie:		393,7480	3 937,48
		Koszty z narzutami (netto):		393,7480	3 937,48
39	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 800 Przedmiar: 14,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 Robocizna łącznie r-g 1,920 14,65 28,13 393,79 601089.2800h Grzejniki stal.2-płytkowe szt 1,000 386,00 386,00 5 404,00 higieniczne z kpl.zawieszek 600/800 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 386,000 1,00 % 3,86 54,04				
		Koszty bezpośrednie:		417,9879	5 851,83
		Koszty z narzutami (netto):		417,9879	5 851,83
40	KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600				

mm - grzejniki 600 x 900 Przedmiar: 18,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13	506,30
601089.2900h Grzejniki stal.2-płytowe	szt	1,000	430,00	430,00	7 740,00
higieniczne z kpl.zawieszę 600/900					
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	430,000	1,00 %	4,30	77,40
Koszty bezpośrednie:				462,4278	8 323,70
Koszty z narzutami (netto):				462,4278	8 323,70
41 KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1000 Przedmiar: 13,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13	365,66
601089.21000h Grzejniki stal.2-płytowe	szt	1,000	470,00	470,00	6 110,00
higieniczne z kpl.zawieszę 600/1000					
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	470,000	1,00 %	4,70	61,10
Koszty bezpośrednie:				502,8277	6 536,76
Koszty z narzutami (netto):				502,8277	6 536,76
42 KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1100 Przedmiar: 11,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13	309,41
601089.21100h Grzejniki stal.2-płytowe	szt	1,000	678,00	678,00	7 458,00
higieniczne z kpl.zawieszę 600/1100					
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	678,000	1,00 %	6,78	74,58
Koszty bezpośrednie:				712,9082	7 841,99
Koszty z narzutami (netto):				712,9082	7 841,99
43 KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1200 Przedmiar: 11,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13	309,41
601089.21200h Grzejniki stal.2-płytowe	szt	1,000	538,00	538,00	5 918,00
higieniczne z kpl.zawieszę 600/1200					
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	538,000	1,00 %	5,38	59,18
Koszty bezpośrednie:				571,5082	6 286,59
Koszty z narzutami (netto):				571,5082	6 286,59
44 KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1400 Przedmiar: 14,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13	393,79
601089.21400h Grzejniki stal.2-płytowe	szt	1,000	594,00	594,00	8 316,00
higieniczne z kpl.zawieszę 600/1400					
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	594,000	1,00 %	5,94	83,16
Koszty bezpośrednie:				628,0679	8 792,95
Koszty z narzutami (netto):				628,0679	8 792,95
45 KNNR N004 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1600 Przedmiar: 4,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,920	14,65	28,13	112,51
601089.21600h Grzejniki stal.2-płytowe	szt	1,000	653,00	653,00	2 612,00
higieniczne z kpl.zawieszę 600/1600					
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	653,000	1,00 %	6,53	26,12
Koszty bezpośrednie:				687,6575	2 750,63
Koszty z narzutami (netto):				687,6575	2 750,63
46 KNNR N004 0418-080-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki 600 x 2300 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					

	Robocizna łącznie	r-g	2,890	14,65	42,34	42,34
	6010899.22300h Grzejniki stal.2-płytowe higieniczne z kpl.zawieszę 600 x 2300	szt	1,000	834,00	834,00	834,00
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	834,000	1,00 %	8,34	8,34
	Koszty bezpośrednie:				884,6800	884,68
	Koszty z narzutami (netto):				884,6800	884,68
47	KNR 0215 0415-0101-020 Zawór grzejnikowy <i>Przedmiar: 480,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2653	14,65	3,89	1 865,59
	1101.1 Zawór termostatyczny	szt	1,000	49,00	49,00	23 520,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0013	75,00	0,10	46,80
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	49,000	0,50 %	0,24	117,60
	Koszty bezpośrednie:				53,2291	25 549,97
	Koszty z narzutami (netto):				53,2291	25 549,97
48	KNR 0215 0408-0111-020 Zawór odcinający o średnicy 15 mm <i>Przedmiar: 480,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,296	14,65	4,34	2 081,47
	5730301.1 Zawory odcinające.ocynk.śr.15mm	szt	1,000	11,00	11,00	5 280,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,020	75,00	1,50	720,00
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	11,000	0,50 %	0,06	26,40
	Koszty bezpośrednie:				16,8914	8 107,87
	Koszty z narzutami (netto):				16,8914	8 107,87
49	KNNR 8 0419-010-090 Wymiana rur przyłącznych do grzejnika żeliwnego, stalowego, aluminiumowego, płytowego oraz rur stalowych o połączeniach gwintowanych o średnicy 15 mm <i>Przedmiar: 480,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,090	14,65	15,97	7 664,88
	5064699.15 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne dn 15	m	2,000	6,00	12,00	5 760,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	12,000	5,00 %	0,60	288,00
	Koszty bezpośrednie:				28,5685	13 712,88
	Koszty z narzutami (netto):				28,5685	13 712,88
	Razem element z narzutami (netto):					337 666,48
3	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 RUROCIĄGI					
50	KNNR N004 0403-020-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach <i>Przedmiar: 2 270,40 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,518	14,65	7,59	17 229,38
	5064699.15 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne dn 15	m	1,040	6,00	6,24	14 167,30
	6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,410	5,00	2,05	4 654,32
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	8,290002	1,50 %	0,12	282,32
	Koszty bezpośrednie:				16,0030	36 333,21
	Koszty z narzutami (netto):				16,0030	36 333,21
51	KNNR N004 0403-020-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach <i>Przedmiar: 1 819,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,518	14,65	7,59	13 803,85
	5064699.20 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne dn20	m	1,040	7,70	8,01	14 566,55
	6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,410	5,00	2,05	3 728,95
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	10,057999	1,50 %	0,15	274,43
	Koszty bezpośrednie:				17,7976	32 373,84
	Koszty z narzutami (netto):				17,7976	32 373,84
52	KNNR N004 0403-030-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach <i>Przedmiar: 63,60 m</i>					

Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,569	14,65	8,34	530,16
5064699.25 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne dn 25	m	1,030	11,00	11,33	720,59
6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,390	5,00	1,95	124,02
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	13,28003	1,50 %	0,20	12,67
		1			
Koszty bezpośrednie:				21,8151	1 387,44
Koszty z narzutami (netto):				21,8151	1 387,44
53 KNNR N004 0403-040-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Przedmiar: 67,60 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,644	14,65	9,43	637,78
5064699.32 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne dn 32	m	1,030	14,00	14,42	974,79
6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,390	5,00	1,95	131,82
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	16,36997	1,50 %	0,25	16,60
Koszty bezpośrednie:				26,0501	1 760,99
Koszty z narzutami (netto):				26,0501	1 760,99
54 KNNR N004 0403-050-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Przedmiar: 148,60 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,679	14,65	9,95	1 478,18
5064699.40 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne dn 40	m	1,000	17,20	17,20	2 555,92
6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,360	5,00	1,80	267,48
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	19,000	1,50 %	0,28	42,35
Koszty bezpośrednie:				29,2324	4 343,93
Koszty z narzutami (netto):				29,2324	4 343,93
55 KNNR N004 0403-060-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Przedmiar: 68,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,697	14,65	10,21	694,35
5064699.50 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne dn50	m	1,000	22,60	22,60	1 536,80
5113699 Łuki stalowe gładkie z rur typu R35, R45	szt	0,170	12,00	2,04	138,72
6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,360	5,00	1,80	122,40
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	26,440	1,50 %	0,40	26,97
Koszty bezpośrednie:				37,0476	2 519,24
Koszty z narzutami (netto):				37,0476	2 519,24
56 KNNR N004 0403-070-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Przedmiar: 155,20 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,732	14,65	10,72	1 664,33
5064699 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne 65mm	m	0,990	22,00	21,78	3 380,26
5113601 Łuki stalowe gładkie z rur, R=3D/90st. 76mm	szt	0,150	8,60	1,29	200,21
6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,350	5,00	1,75	271,60
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	24,82003	1,50 %	0,37	57,77
		9			
Koszty bezpośrednie:				35,9160	5 574,17
Koszty z narzutami (netto):				35,9160	5 574,17
57 KNR 0215 0403-06-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Przedmiar: 95,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,7951	14,65	11,65	1 106,59
5064641 Rury stalowe ze szwem, czarne dn 80mm	m	0,980	25,00	24,50	2 327,50

	5115702 Łuki stalowe gładkie R=2-4D/90st. 80-100mm	szt	0,141	49,86	7,03	667,87
	6600502 Uchwyty do rur C,śred.50-150 mm	szt	0,340	5,75	1,95	185,72
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,0485	75,00	3,64	345,56
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	33,485158	1,00 %	0,33	31,81
				Koszty bezpośrednie:	49,1058	4 665,05
				Koszty z narzutami (netto):	49,1058	4 665,05
58	KNR 21-5I 0403-07-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Przedmiar: 33,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,9518	14,65	13,94	460,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,172	16,00	2,75	90,82
	1540800 Tlen techniczny sprężony	m3	0,242	8,00	1,94	63,89
	5064660 Rury stalowe ze szwem,czarne dn100mm	m	0,960	52,80	50,69	1 672,70
	5115702 Łuki stalowe gładkie R=2-4D/90st. 80-100mm	szt	0,141	49,86	7,03	232,00
	6600502 Uchwyty do rur C,śred.50-150 mm	szt	0,290	5,75	1,67	55,03
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,0647	75,00	4,85	160,13
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	64,073939	1,00 %	0,64	21,15
				Koszty bezpośrednie:	83,5112	2 755,87
				Koszty z narzutami (netto):	83,5112	2 755,87
59	KNR 4 0403-100-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 125 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Przedmiar: 33,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,020	14,65	14,94	493,12
	5064699.125 Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne 125mm	m	0,920	67,20	61,82	2 040,19
	5113699 Łuki stalowe gładkie z rur typu R35,R45	szt	0,120	12,00	1,44	47,52
	6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,290	5,00	1,45	47,85
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	64,713939	1,50 %	0,97	32,03
				Koszty bezpośrednie:	80,6276	2 660,71
				Koszty z narzutami (netto):	80,6276	2 660,71
60	KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm Przedmiar: 2 270,40 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,09	7 011,50
	6750125.20 Otuliny grub.30 mm na rury dn 20	m	1,100	18,80	20,68	46 951,87
	6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,72	3 910,99
	6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,25	577,93
	6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12	272,45
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53	1 200,47
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	22,777149	3,00 %	0,68	1 551,40
				Koszty bezpośrednie:	27,0774	61 476,52
				Koszty z narzutami (netto):	27,0774	61 476,52
61	KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm Przedmiar: 63,60 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,09	196,40
	6750125.25 Otuliny grub.30 mm na rury dn 25	m	1,100	21,00	23,10	1 469,16
	6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,72	109,56
	6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,25	16,19
	6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12	7,63
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53	33,63
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	25,19717	3,00 %	0,76	48,08
				Koszty bezpośrednie:	29,5700	1 880,65
				Koszty z narzutami (netto):	29,5700	1 880,65
62	KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm Przedmiar: 67,60 m					

Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,09	208,76
6750125.32 Otuliny grub.30 mm na rury dn 20	m	1,100	18,80	20,68	1 397,97
6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,72	116,45
6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,25	17,21
6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12	8,11
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53	35,75
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	22,77721	3,00 %	0,68	46,19
		9			
Koszty bezpośrednie:				27,0775	1 830,44
Koszty z narzutami (netto):				27,0775	1 830,44
63 KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 40 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 40mm Przedmiar: 148,60 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,09	458,90
6750125.40 Otuliny grub.40 mm na rury dn 40	m	1,100	33,90	37,29	5 541,29
6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,72	255,98
6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,25	37,83
6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12	17,83
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53	78,57
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	39,38714	3,00 %	1,18	175,58
		7			
Koszty bezpośrednie:				44,1856	6 565,98
Koszty z narzutami (netto):				44,1856	6 565,98
64 KNR 0034 0101-20-040 Izolacja rurociągów dn 50 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 50mm Przedmiar: 68,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,276	14,65	4,04	274,96
6750125.50 Otuliny grub.50 mm na rury dn 50	m	1,150	52,40	60,26	4 097,68
6761201 Klej do otulin	dm3	0,0292	66,00	1,93	131,05
6761120 Taśma do otulin	m	0,209	1,50	0,31	21,32
6760010 Klipsy montażowe	szt	5,000	0,02	0,10	6,80
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0117	75,00	0,88	59,67
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	62,60073	3,00 %	1,88	127,70
		5			
Koszty bezpośrednie:				69,3997	4 719,18
Koszty z narzutami (netto):				69,3997	4 719,18
65 KNR 2-16W 216W 0507-0202-040 Izolacja rurociągów dn 65 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 65mm Przedmiar: 155,20 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	2,070	14,65	30,33	4 706,52
500.51 Otuliny z poliuretanu grub. 65 mm na rury o średnicy 65 mm	m	1,100	75,00	82,50	12 804,00
501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,150	60,00	9,00	1 396,80
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	91,500	3,00 %	2,74	426,02
Koszty bezpośrednie:				124,5705	19 333,34
Koszty z narzutami (netto):				124,5705	19 333,34
66 KNR 2-16W 216W 0508-0301-040 Izolacja rurociągów dn 80 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 80mm Przedmiar: 95,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,660	14,65	24,32	2 310,30
500.7 Otuliny z poliuretanu grub. 80 mm na rury o średnicy 80 mm	m	1,100	122,00	134,20	12 749,00
501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,150	60,00	9,00	855,00
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	143,200	3,00 %	4,30	408,12
Koszty bezpośrednie:				171,8149	16 322,42
Koszty z narzutami (netto):				171,8149	16 322,42
67 KNR 2-16W 216W 0508-0301-040 Izolacja rurociągów dn 100 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 100mm Przedmiar: 33,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,660	14,65	24,32	802,53

	500.71 Otuliny z poliuretanu grub. 100 mm na rury o średnicy 100 mm	m	1,100	222,00	244,20	8 058,60
	501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,150	60,00	9,00	297,00
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	253,200	3,00 %	7,60	250,67
	Koszty bezpośrednie:				285,1152	9 408,80
	Koszty z narzutami (netto):				285,1152	9 408,80
68	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040 Izolacja rurociągów dn 125 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 125mm Przedmiar: 33,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,660	14,65	24,32	802,53
	500.9 Otuliny z poliuretanu grub. 125 mm na rury o średnicy 125 mm	m	1,100	235,00	258,50	8 530,50
	501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,200	60,00	12,00	396,00
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	270,500	3,00 %	8,11	267,79
	Koszty bezpośrednie:				302,9339	9 996,82
	Koszty z narzutami (netto):				302,9339	9 996,82
	Razem element z narzutami (netto):					225 908,60
4	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 ROZDZIELACZE I ZAWORY					
69	KNR 0215 0408-02-020 Zawór odcinający o średnicy 20 mm Przedmiar: 75,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,3533	14,65	5,18	388,19
	1 Zawór odcinający o średnicy 20 mm	szt	1,000	25,00	25,00	1 875,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,030	75,00	2,25	168,75
	8888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	25,000	0,50 %	0,13	9,38
	Koszty bezpośrednie:				32,5509	2 441,32
	Koszty z narzutami (netto):				32,5509	2 441,32
70	KNR 0215 0408-02-020 Zawór równoważący PN 16 o średnicy 20 mm Przedmiar: 75,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,3533	14,65	5,18	388,19
	71 Zawór równoważący PN 16 o średnicy 20 mm	szt	1,000	290,00	290,00	21 750,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,030	75,00	2,25	168,75
	8888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	290,000	0,50 %	1,45	108,75
	Koszty bezpośrednie:				298,8759	22 415,69
	Koszty z narzutami (netto):				298,8759	22 415,69
	Razem element z narzutami (netto):					24 857,01
5	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 DEMONTAŻ URZĄDZEŃ KOTŁOWNI					
71	KNR 0402 0409-07-090 Demontaż i rozebranie kotła żeliwnego Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	62,370	14,65	913,72	913,72
	Koszty bezpośrednie:				913,7200	913,72
	Koszty z narzutami (netto):				913,7200	913,72
72	KNR 0402 0409-07-090 Demontaż pozostałych urządzeń Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	100,000	14,65	1 465,00	1 465,00
	Koszty bezpośrednie:				1 465,0000	1 465,00
	Koszty z narzutami (netto):				1 465,0000	1 465,00
73	KNR 4-04 0802-01-050 Rozebranie części podestu stalowego Przedmiar: 20,00 m2 Mnożniki: 0,95 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	4,200	14,65	58,45	1 169,07
	1330400 Gwoździe budowlane okrągłe,gołe	kg	0,340	5,00	1,70	34,00
	1341299 Klamry ciesielskie	kg	1,930	5,00	9,65	193,00
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,044	16,00	0,70	14,08
	1540802 Tlen techniczny sprężony gat.I/II	m3	0,375	8,00	3,00	60,00
	2600105 Bale iglaste obrzynane gr.50-100	m3	0,013	900,00	11,70	234,00

	mm,kl.II					
	2600621 Deski iglaste obrzynane gr.28-45	m3	0,009	1 000,00	9,00	180,00
	mm,kl.II					
	3950000 Drewno okrągłe na	m3	0,044	400,00	17,60	352,00
	stemple,korowane,6-20cm					
	8888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	53,354	0,50 %	0,27	5,33
	Koszty bezpośrednie:				112,0740	2 241,48
	Koszty z narzutami (netto):				112,0740	2 241,48
74	KNR 404I 1107-03-034 Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku mechanicznym <i>Przedmiar: 4,80 t</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,680	14,65	9,96	47,82
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,690	75,00	51,75	248,40
	31114 Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0,380	70,00	26,60	127,68
	Koszty bezpośrednie:				88,3125	423,90
	Koszty z narzutami (netto):				88,3125	423,90
75	KNR 404I 1107-04-034 Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t.Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km (dodatek za 15 km) <i>Przedmiar: 4,80 t</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,036	75,00	2,70	12,96
	Koszty bezpośrednie:				2,7000	12,96
	Koszty z narzutami (netto):				2,7000	12,96
	Razem element z narzutami (netto):					5 057,06
6	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 INSTALACJA SOLARNA					
	Razem element z narzutami (netto):					0,00
7	OBIEG NR 1					
76	KNR 0724 0217-01-020 1.1 Redukcja <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,23	42,47
	1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
	5118099.2 Zwężka/Redukcja 25/32mm	szt	1,000	20,00	20,00	40,00
	Koszty bezpośrednie:				45,4650	90,93
	Koszty z narzutami (netto):				45,4650	90,93
77	Wacetob KNR 215 0106-03-040 1.3 Rurociąg instalacyjny Dn 25 mm <i>Przedmiar: 40,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,382	14,65	5,60	223,85
	5031999.25 Rury stal.ze szwem,przewodowe gwint.ocynk.Dn 25	m	1,030	16,00	16,48	659,20
	5119999 Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane	szt	0,570	3,00	1,71	68,40
	6601999 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,520	3,50	1,82	72,80
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0129	75,00	0,97	38,70
	8888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	20,010	1,50 %	0,30	12,01
	Koszty bezpośrednie:				26,8740	1 074,96
	Koszty z narzutami (netto):				26,8740	1 074,96
78	Wacetob KNR 215 0530-04-020 1.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20

		Koszty z narzutami (netto):		141,2000	141,20
79	Wacetob KNR 215 0525-02-020 5.17 Zawor odcinający Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92
	5830299.25 Zawor kulowy gwintowany Dn 25 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	23,90	23,90
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	23,900	3,00 %	0,72
Koszty bezpośrednie:				40,7900	40,79
Koszty z narzutami (netto):				40,7900	40,79
80	KNR 0708 0103-02-020 1.20 Przetwornik przepływu DN 15/20 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	4,470	14,65	62,87
	111.31 Przetwornik przepływu 15/20	szt	1,000	800,00	800,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,020	75,00	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	800,000	5,00 %	40,00
Koszty bezpośrednie:				904,3700	904,37
Koszty z narzutami (netto):				904,3700	904,37
81	KNR 0708 0103-02-020 1.21 Przelicznik Multical 601 67 -C0202B12PL z modulem M-Bus + 2 wejścia impulsowe 1 k/10 dm3 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	4,470	14,65	62,87
	111.22 Przelicznik Sharky 775 z modulem radiowym	szt	1,000	1 600,00	1 600,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,020	75,00	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	1 600,000	5,00 %	80,00
Koszty bezpośrednie:				1 744,3700	1 744,37
Koszty z narzutami (netto):				1 744,3700	1 744,37
82	Wacetob KNR 216 0507-01-040 Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30 mm rurociągów o średnicy 25 mm Przedmiar: 40,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	2,380	14,65	34,87
	500.2 Otuliny z poliuretanu grub. 30 mm na rury o średnicy 25 mm	m	1,100	21,00	23,10
	39100 Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,120	35,00	4,20
	39610 Przyczepa skrzyniowa	m-g	0,120	35,00	4,20
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	23,100	3,00 %	0,69
Koszty bezpośrednie:				67,0600	2 682,40
Koszty z narzutami (netto):				67,0600	2 682,40
Razem element z narzutami (netto):					6 679,02
8 OBIĘG NR 2					
83	AW 1 Źródło Przedmiar: 12,00 l Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	44.1 Zbiornik otwarty roztworu glikolu 1 m3	szt	1,000	6 000,00	6 000,00
Koszty bezpośrednie:				6 000,0000	72 000,00
Koszty z narzutami (netto):				6 000,0000	72 000,00
84	KNR 0724 0217-01-020 2.1 Redukcja Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,23
	1120504 Druć stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16
	5118099.20 Zwężka/Redukcja 20/32mm	szt	1,000	20,00	20,00
Koszty bezpośrednie:				45,4650	90,93
Koszty z narzutami (netto):				45,4650	90,93
85	Wacetob KNR 215 0526-03-020 2.2 Zawor				

bezpieczeństwa Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61	18,61
5733099.25 Zawór bezpieczeństwa do =25	szt	1,000	180,00	180,00	180,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	180,000	3,00 %	5,40	5,40
Koszty bezpośrednie:				204,7600	204,76
Koszty z narzutami (netto):				204,7600	204,76
86 Wacetob KNR 215 0106-03-040 2.3 Rurociąg instalacyjny Dn 20 mm Przedmiar: 8,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,382	14,65	5,60	44,77
5031999.20 Rury stal.ze szwem,przewodowe gwint.ocynk.dn 20 mm	m	1,030	11,00	11,33	90,64
5119999 Łączniki z żeliwa ciągłego,ocynkowane	szt	0,570	3,00	1,71	13,68
6601999 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,520	3,50	1,82	14,56
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0129	75,00	0,97	7,74
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	14,860	1,50 %	0,22	1,79
Koszty bezpośrednie:				21,6475	173,18
Koszty z narzutami (netto):				21,6475	173,18
87 KNR 0708 0102-03-020 2.4 Króciec czujnika temperatury Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
111.77 króciec czujnika temperatury,Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	1,75
Koszty bezpośrednie:				116,2100	116,21
Koszty z narzutami (netto):				116,2100	116,21
88 Wacetob KNR 215 0530-04-020 2.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
89 KNR 0707 0102-02-090 2.8 pompa ładująca Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
111.0473 Pompa ładująca 1m3/h z układem płynnej regulacji przepływu ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączania rezerwy. z modułem komunikacji sieciowej. Dn 32, Pn 6	kpl	1,000	2 800,00	2 800,00	2 800,00
39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
Koszty bezpośrednie:				2 950,1100	2 950,11
Koszty z narzutami (netto):				2 950,1100	2 950,11
90 KNR 0724 0217-01-020 2.9 Redukcja Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,23	42,47
1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
5118099.20 Zwężka/Redukcja 20/32mm	szt	1,000	20,00	20,00	40,00
Koszty bezpośrednie:				45,4650	90,93
Koszty z narzutami (netto):				45,4650	90,93

91	Wacetob KNR 215 0525-02-020 2.10 Zawór odcinający Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,49
	Koszty bezpośrednie:			32,8600	32,86
	Koszty z narzutami (netto):			32,8600	32,86
92	Wacetob KNR 215 0530-04-020 2.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48
	Koszty bezpośrednie:			141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):			141,2000	141,20
93	Wacetob KNR 215 0522-04-020 2.12 Zawór zwrotny Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	3,710	14,65	54,35
	5822299.20 Zawór zwrotny dn 20 mm	szt	1,000	25,00	25,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,160	75,00	12,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,240	5,00	6,20
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	25,000	3,00 %	0,75
	Koszty bezpośrednie:			98,3000	98,30
	Koszty z narzutami (netto):			98,3000	98,30
94	KNR 0724 0217-01-020 2.13 Redukcja Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,23
	1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16
	5118099.20 Zwężka/Redukcja 20/32mm	szt	1,000	20,00	20,00
	Koszty bezpośrednie:			45,4650	90,93
	Koszty z narzutami (netto):			45,4650	90,93
95	Wacetob KNR 215 0525-02-020 2.14 Zawór odcinający Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,49
	Koszty bezpośrednie:			32,8600	32,86
	Koszty z narzutami (netto):			32,8600	32,86
96	Wacetob KNR 215 0525-02-020 2.16 Odwodnienie Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,91
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48
	Koszty bezpośrednie:			32,8500	65,70
	Koszty z narzutami (netto):			32,8500	65,70
97	KNR 0708 0102-03-020 2.17 Króciec termostatu Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46
	111.78 Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający	szt	1,000	35,00	35,00

	wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10					
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	3,50
	Koszty bezpośrednie:				116,2100	232,42
	Koszty z narzutami (netto):				116,2100	232,42
98	Wacetob KNR 215 0525-02-020 2.18 Zawór odcinający Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	16,20
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,49	0,49
	Koszty bezpośrednie:				32,8600	32,86
	Koszty z narzutami (netto):				32,8600	32,86
99	Wacetob KNR 215 0530-04-020 2.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną Przedmiar: 5,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	101,09
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	230,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	175,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	175,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	7,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	17,40
	Koszty bezpośrednie:				141,1980	705,99
	Koszty z narzutami (netto):				141,1980	705,99
100	Wacetob KNR 215 0518-04-020 2.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa -100 st.C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.15 Zawór kulowy DN 15 (Pn 0,6 MPa-100 st C)	szt	1,000	100,00	100,00	100,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30	3,30
	Koszty bezpośrednie:				182,4700	182,47
	Koszty z narzutami (netto):				182,4700	182,47
101	Wacetob KNR 215 0525-03-020 2.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,050	14,65	15,38	15,38
	5830299.24 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,000	53,00	53,00	53,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	53,000	3,00 %	1,59	1,59
	Koszty bezpośrednie:				72,2200	72,22
	Koszty z narzutami (netto):				72,2200	72,22
102	Wacetob KNR 215 0527-06-020 2.23 Filtr Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	3,040	14,65	44,54	44,54
	5881700.315 Filtry dn 15 mm	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,130	75,00	9,75	9,75
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,120	5,00	5,60	5,60
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	130,000	3,00 %	3,90	3,90
	Koszty bezpośrednie:				193,7900	193,79
	Koszty z narzutami (netto):				193,7900	193,79
103	Wacetob KNR 215 0525-02-020 2.25 Zawór odcinający Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 ,	szt	1,000	16,20	16,20	16,20

	PN 0.6 - 100st C					
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,49	0,49
	Koszty bezpośrednie:				32,8600	32,86
	Koszty z narzutami (netto):				32,8600	32,86
104	Wacetob KNR 215 0525-02-020 2.26 Zawór odcinający					
	Przedmiar: 2,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,91	27,83
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 ,	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	PN 0.6 - 100st C					
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				32,8500	65,70
	Koszty z narzutami (netto):				32,8500	65,70
105	Wacetob KNR 216 0507-01-040 Izolacja					
	jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30					
	mm rurociągów o średnicy 25 mm					
	Przedmiar: 8,00 m					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,380	14,65	34,87	278,94
	500.2 Otuliny z poliuretanu grub. 30 mm na rury	m	1,100	21,00	23,10	184,80
	o średnicy 25 mm					
	39100 Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,120	35,00	4,20	33,60
	39610 Przyczepa skrzyniowa	m-g	0,120	35,00	4,20	33,60
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	23,100	3,00 %	0,69	5,54
	Koszty bezpośrednie:				67,0600	536,48
	Koszty z narzutami (netto):				67,0600	536,48
106	KNR 0724 0515-01-090 Napełnienie instalacji					
	czynnikiem niezamarzającym - Roztwór wodny glikolu-					
	30%					
	Przedmiar: 1,00 kpl					
	Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	8,100	14,65	113,91	113,91
	510 Roztwór wodny glikolu- 30%	dm3	1 000,00	2,50	2 500,00	2 500,00
			0			
	Koszty bezpośrednie:				2 613,9100	2 613,91
	Koszty z narzutami (netto):				2 613,9100	2 613,91
	Razem element z narzutami (netto):					80 897,87
9	OBIEG NR 3					
107	KNR 0706 0505-01-090 Źródło					
	Przedmiar: 3,00 kpl					
	Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	18,460	14,65	259,62	778,86
	44.3 Zbiornik ze stali nierdzewnej V =2,5 m3 -	szt	1,000	8 200,00	8 200,00	24 600,00
	1100199 Kształtowniki walcowane-ceowniki	kg	1,900	8,00	15,20	45,60
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1,200	16,00	19,20	57,60
	2600104 Bale iglaste obrzynane gr.50-100 mm	m3	0,010	800,00	8,00	24,00
	kl.III					
	3930000 Woda	m3	0,600	10,00	6,00	18,00
	31116 Żuraw samochodowy 7-10 t	m-g	9,600	75,00	720,00	2 160,00
	31133 Żuraw samochodowy 25-30 t	m-g	2,250	100,00	225,00	675,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	6,000	75,00	450,00	1 350,00
	72111 Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	11,200	5,00	56,00	168,00
	Koszty bezpośrednie:				9 959,0200	29 877,06
	Koszty z narzutami (netto):				9 959,0200	29 877,06
108	KNR 0724 0217-01-020 3.1 Redukcja 65/					
	Przedmiar: 2,00 szt					
	Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,23	42,47
	1120504 Druć stalowy do spawania SP1GS	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
	śr.2,0-4 mm					
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
	5118099.65 Zwężka/Redukcja 65/40 mm	szt	1,000	35,00	35,00	70,00
	Koszty bezpośrednie:				60,4650	120,93
	Koszty z narzutami (netto):				60,4650	120,93
109	Wacetob KNR 215 0526-03-020 3.2 Zawór					
	bezpieczeństwa					

Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61	18,61
5733099.25 Zawór bezpieczeństwa do =25	szt	1,000	180,00	180,00	180,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	180,000	3,00 %	5,40	5,40
Koszty bezpośrednie:				204,7600	204,76
Koszty z narzutami (netto):				204,7600	204,76
110 Wacetob KNR 215 0106-07-040 3.3 Rurociąg instalacyjny Dn 65 Przedmiar: 20,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,678	14,65	9,93	198,65
5031999.65 Rury stal.ze szwem,przewodowe gwint.ocynk. Dn 65mm	m	1,020	62,00	63,24	1 264,80
5119999 Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane	szt	0,380	3,00	1,14	22,80
6601999 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,420	3,50	1,47	29,40
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0326	75,00	2,44	48,90
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	65,850	1,50 %	0,99	19,75
Koszty bezpośrednie:				79,2150	1 584,30
Koszty z narzutami (netto):				79,2150	1 584,30
111 KNR 0708 0102-03-020 3.4 Króciec czujnika temperatury Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
111.77 króciec czujnika temperatury,Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	1,75
Koszty bezpośrednie:				116,2100	116,21
Koszty z narzutami (netto):				116,2100	116,21
112 KNR 0708 0102-03-020 3.5 Króciec termostatu Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	158,92
111.78 Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	70,00
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	3,50
Koszty bezpośrednie:				116,2100	232,42
Koszty z narzutami (netto):				116,2100	232,42
113 KNR 0708 0102-03-020 3.6 Króciec czujnika temperatury Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
111.77 króciec czujnika temperatury,Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	1,75
Koszty bezpośrednie:				116,2100	116,21
Koszty z narzutami (netto):				116,2100	116,21
114 Wacetob KNR 215 0530-04-020 3.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
115 KNR 0707 0102-02-090 3.8 pompa obiegowa Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					

	Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
	111.40 Pompa obiegowa z układem umożliwiającym płynną regulację przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy, z modułem komunikacji sieciowej. Dn 40, Pn 6	kpl	1,000	3 600,00	3 600,00	3 600,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	Koszty bezpośrednie:				3 750,1100	3 750,11
	Koszty z narzutami (netto):				3 750,1100	3 750,11
116	KNR 0724 0217-01-020 3.9 Redukcja 65/ Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,24	21,24
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	śr.2,0-4 mm					
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.65 Zwężka/Redukcja 65/40 mm	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	Koszty bezpośrednie:				60,4700	60,47
	Koszty z narzutami (netto):				60,4700	60,47
117	Wacetob KNR 215 0525-02-020 3.10 zawór odcinający (Dn 65) Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.65 zawór kulowy (Dn 65)	szt	1,000	165,00	165,00	165,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	165,000	3,00 %	4,95	4,95
	Koszty bezpośrednie:				186,1200	186,12
	Koszty z narzutami (netto):				186,1200	186,12
118	Wacetob KNR 215 0530-04-020 3.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
119	Wacetob KNR 215 0525-02-020 2.10 Zawór odcinający Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	16,20
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,49	0,49
	Koszty bezpośrednie:				32,8600	32,86
	Koszty z narzutami (netto):				32,8600	32,86
120	Wacetob KNR 215 0530-04-020 2.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
121	Wacetob KNR 215 0522-04-020 3.12 Zawór zwrotny Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	3,710	14,65	54,35	54,35

	5822299.65 Zawór zwrotny dn 65 mm	szt	1,000	769,00	769,00	769,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,160	75,00	12,00	12,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,240	5,00	6,20	6,20
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	769,000	3,00 %	23,07	23,07
	Koszty bezpośrednie:				864,6200	864,62
	Koszty z narzutami (netto):				864,6200	864,62
122	KNR 0724 0217-01-020 3.13 Redukcja 65/ <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,24	21,24
	1120504 Dłut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.65 Zwęzka/Redukcja 65/40 mm	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	Koszty bezpośrednie:				60,4700	60,47
	Koszty z narzutami (netto):				60,4700	60,47
123	Wacetob KNR 215 0525-02-020 3.14 zawór odcinający (Dn 65) <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.65 zawór kulowy (Dn 65)	szt	1,000	165,00	165,00	165,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	165,000	3,00 %	4,95	4,95
	Koszty bezpośrednie:				186,1200	186,12
	Koszty z narzutami (netto):				186,1200	186,12
124	Wacetob KNR 215 0525-02-020 3.16 Odwodnienie <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,91	27,83
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				32,8500	65,70
	Koszty z narzutami (netto):				32,8500	65,70
125	KNR 0708 0102-03-020 3.17 Króciec termostatu <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	158,92
	111.78 Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stal nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	70,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	3,50
	Koszty bezpośrednie:				116,2100	232,42
	Koszty z narzutami (netto):				116,2100	232,42
126	Wacetob KNR 215 0525-02-020 3.18 zawór odcinający (Dn 65) <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.65 zawór kulowy (Dn 65)	szt	1,000	165,00	165,00	165,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	165,000	3,00 %	4,95	4,95
	Koszty bezpośrednie:				186,1200	186,12
	Koszty z narzutami (netto):				186,1200	186,12
127	Wacetob KNR 215 0530-04-020 3.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną <i>Przedmiar: 5,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	101,09
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	230,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	175,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	175,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	7,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	17,40
	Koszty bezpośrednie:				141,1980	705,99

		Koszty z narzutami (netto):		141,1980	705,99
128	Wacetob KNR 215 0518-04-020 3.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa -100 st.C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62
	5820040.15 Zawór kulowy DN 15 (Pn 0,6 MPa-100 st C)	szt	1,000	100,00	100,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30
		Koszty bezpośrednie:		182,4700	182,47
		Koszty z narzutami (netto):		182,4700	182,47
129	Wacetob KNR 215 0525-03-020 3.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,050	14,65	15,38
	5830299.24 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,000	53,00	53,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	53,000	3,00 %	1,59
		Koszty bezpośrednie:		72,2200	72,22
		Koszty z narzutami (netto):		72,2200	72,22
130	Wacetob KNR 215 0525-02-020 3.25 zawór odcinający (Dn 65) Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92
	5830299.65 zawór kulowy (Dn 65)	szt	1,000	165,00	165,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	165,000	3,00 %	4,95
		Koszty bezpośrednie:		186,1200	186,12
		Koszty z narzutami (netto):		186,1200	186,12
131	Wacetob KNR 215 0525-02-020 3.26 Zawór odcinający Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,91
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48
		Koszty bezpośrednie:		32,8500	65,70
		Koszty z narzutami (netto):		32,8500	65,70
132	Wacetob KNR 215 0509-02-020 3.27 Naczynia zbiorcze przeponowe Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26
	555.9 Naczynie zbiorcze przeponowe 730 dm3	szt	1,000	4 416,00	4 416,00
	6611050 Konstrukcja wsp.stal.D/rur,cięż.100-200kg	kg	20,300	7,00	142,10
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,280	75,00	21,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	4 558,10	3,00 %	136,74
		Koszty bezpośrednie:		4 778,1000	4 778,10
		Koszty z narzutami (netto):		4 778,1000	4 778,10
133	Wacetob KNR 215 0106-03-040 3.29 Rurociąg do naczynia zbiorczego Dn 25 mm Przedmiar: 5,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,382	14,65	5,60
	5031999.25. rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie.Dn 25	m	1,030	12,00	12,36
	5119999 Łączniki z żeliwa	szt	0,570	3,00	1,71

	ciągliwego, ocynkowane					
	6601999 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,520	3,50	1,82	9,10
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0129	75,00	0,97	4,84
	8888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	15,890	1,50 %	0,24	1,20
	Koszty bezpośrednie:				22,6940	113,47
	Koszty z narzutami (netto):				22,6940	113,47
134	Wacetob KNR 215 0525-02-020 3.51 zawór odcinający (Dn 65) Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.65. Zawór odcinający wraz z siłownikiem elektrycznym o sterowaniu on/off Dn 65	szt	1,000	700,00	700,00	700,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	700,000	3,00 %	21,00	21,00
	Koszty bezpośrednie:				737,1700	737,17
	Koszty z narzutami (netto):				737,1700	737,17
135	Wacetob KNR 216 0507-01-040 Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30 mm rurociągów o średnicy 25 mm Przedmiar: 3,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,380	14,65	34,87	104,60
	500.2 Otuliny z poliuretanu grub. 30 mm na rury o średnicy 25 mm	m	1,100	21,00	23,10	69,30
	39100 Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,120	35,00	4,20	12,60
	39610 Przyczepa skrzyniowa	m-g	0,120	35,00	4,20	12,60
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	23,100	3,00 %	0,69	2,08
	Koszty bezpośrednie:				67,0600	201,18
	Koszty z narzutami (netto):				67,0600	201,18
136	Wacetob KNR 216 0507-0202-040 Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 65 mm rurociągów o średnicy 65 mm Przedmiar: 20,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,070	14,65	30,33	606,51
	500.51 Otuliny z poliuretanu grub. 65 mm na rury o średnicy 65 mm	m	1,100	75,00	82,50	1 650,00
	501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,150	60,00	9,00	180,00
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	91,500	3,00 %	2,75	54,90
	Koszty bezpośrednie:				124,5705	2 491,41
	Koszty z narzutami (netto):				124,5705	2 491,41
	Razem element z narzutami (netto):					47 834,33
10	OBIEG NR 4					
137	Wacetob KNR 215 0505-03-020 4/10 Źródło - wymiennik Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	15,800	14,65	231,47	231,47
	5142999.21 Wymiennik wodny 30 % roztwór glikolu o mocy 110 kW i parametrach 93/90 strona wysoka i woda 10/65 st. Strona niska PN10.	szt	1,000	6 200,00	6 200,00	6 200,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	4,000	5,00	20,00	20,00
	6108199 Konstrukcja wsporcza stalowa	kg	20,000	40,00	800,00	800,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	7 020,00	3,00 %	210,60	210,60
	Koszty bezpośrednie:				7 478,5700	7 478,57
	Koszty z narzutami (netto):				7 478,5700	7 478,57
138	KNR 0724 0217-01-020 4.1 Redukcja 65/ Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,23	42,47
	1120504 Druć stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32

	5118099.655 Zwężka/Redukcja 65/50 mm	szt	1,000	45,00	45,00	90,00
	Koszty bezpośrednie:				70,4650	140,93
	Koszty z narzutami (netto):				70,4650	140,93
139	Wacetob KNR 215 0526-03-020 4.2 Zawór bezpieczeństwa <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61	18,61
	5733099.2510 Zawór bezpieczeństwa do =25 PN10	szt	1,000	180,00	180,00	180,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	180,000	3,00 %	5,40	5,40
	Koszty bezpośrednie:				204,7600	204,76
	Koszty z narzutami (netto):				204,7600	204,76
140	Wacetob KNR 215 0106-07-040 4.3 Rurociąg instalacyjny Dn 65 <i>Przedmiar: 40,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,678	14,65	9,93	397,31
	5031999.65 Rury stal.ze szwem,przewodowe gwint.ocynk. Dn 65mm	m	1,020	62,00	63,24	2 529,60
	5119999 Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane	szt	0,380	3,00	1,14	45,60
	6601999 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,420	3,50	1,47	58,80
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0326	75,00	2,44	97,80
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	65,850	1,50 %	0,99	39,50
	Koszty bezpośrednie:				79,2152	3 168,61
	Koszty z narzutami (netto):				79,2152	3 168,61
141	KNR 0708 0102-03-020 4.4 Króciec czujnika temperatury <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
	111.77 króciec czujnika temperatury,Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	1,75
	Koszty bezpośrednie:				116,2100	116,21
	Koszty z narzutami (netto):				116,2100	116,21
142	KNR 0708 0102-03-020 4.5 Króciec termostatu <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	158,92
	111.78 Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	70,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	3,50
	Koszty bezpośrednie:				116,2100	232,42
	Koszty z narzutami (netto):				116,2100	232,42
143	KNR 0708 0102-03-020 4.6 Króciec czujnika temperatury <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
	111.77 króciec czujnika temperatury,Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	1,75
	Koszty bezpośrednie:				116,2100	116,21
	Koszty z narzutami (netto):				116,2100	116,21
144	Wacetob KNR 215 0530-04-020 4.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50

	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
145	KNR 0707 0102-02-090 4.8 pompa obiegowa <i>Przedmiar: 1,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
	111.50 Pompa obiegowa z układem umożliwiającym płynną regulacją przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy, z modułem komunikacji sieciowej. Dn 50, Pn 6	kpl	1,000	4 200,00	4 200,00	4 200,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	Koszty bezpośrednie:				4 350,1100	4 350,11
	Koszty z narzutami (netto):				4 350,1100	4 350,11
146	KNR 0724 0217-01-020 4.9 Redukcja 65/ <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,24	21,24
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.655 Zwężka/Redukcja 65/50 mm	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
	Koszty bezpośrednie:				70,4700	70,47
	Koszty z narzutami (netto):				70,4700	70,47
147	Wacetob KNR 215 0525-02-020 4.10 zawór odcinający (Dn 65) <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.65 zawór kulowy (Dn 65)	szt	1,000	165,00	165,00	165,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	165,000	3,00 %	4,95	4,95
	Koszty bezpośrednie:				186,1200	186,12
	Koszty z narzutami (netto):				186,1200	186,12
148	Wacetob KNR 215 0530-04-020 4.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
149	Wacetob KNR 215 0525-02-020 4.10 Zawór odcinający <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	16,20
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,49	0,49
	Koszty bezpośrednie:				32,8600	32,86
	Koszty z narzutami (netto):				32,8600	32,86
150	Wacetob KNR 215 0530-04-020 4.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20

Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
151	Wacetob KNR 215 0522-04-020 4.12 Zawór zwrotny <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	3,710	14,65	54,35
	5822299.65 Zawór zwrotny dn 65 mm	szt	1,000	769,00	769,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,160	75,00	12,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,240	5,00	6,20
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	769,000	3,00 %	23,07
Koszty bezpośrednie:				864,6200	864,62
Koszty z narzutami (netto):				864,6200	864,62
152	KNR 0724 0217-01-020 4.13 Redukcja 65/ <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,24
	1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16
	5118099.655 Zwężka/Redukcja 65/50 mm	szt	1,000	45,00	45,00
Koszty bezpośrednie:				70,4700	70,47
Koszty z narzutami (netto):				70,4700	70,47
153	Wacetob KNR 215 0525-02-020 4.14 zawór odcinający (Dn 65) <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92
	5830299.65 zawór kulowy (Dn 65)	szt	1,000	165,00	165,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	165,000	3,00 %	4,95
Koszty bezpośrednie:				186,1200	186,12
Koszty z narzutami (netto):				186,1200	186,12
154	Wacetob KNR 215 0525-02-020 4.16 Odwodnienie <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,91
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48
Koszty bezpośrednie:				32,8500	65,70
Koszty z narzutami (netto):				32,8500	65,70
155	KNR 0708 0102-03-020 4.17 Króciec termostatu <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46
	111.78 Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75
Koszty bezpośrednie:				116,2100	232,42
Koszty z narzutami (netto):				116,2100	232,42
156	Wacetob KNR 215 0525-02-020 4.18 zawór odcinający (Dn 65) <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92
	5830299.65 zawór kulowy (Dn 65)	szt	1,000	165,00	165,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	165,000	3,00 %	4,95
Koszty bezpośrednie:				186,1200	186,12
Koszty z narzutami (netto):				186,1200	186,12
157	Wacetob KNR 215 0530-04-020 4.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną <i>Przedmiar: 5,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00
					101,09
					230,00

	5856999 Kurki manometrowe gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	175,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	175,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	7,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	17,40
	Koszty bezpośrednie:				141,1980	705,99
	Koszty z narzutami (netto):				141,1980	705,99
158	Wacetob KNR 215 0518-04-020 4.21 Zawór odcinający DN 15 , <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.1510 Zawór kulowy DN 15 (Pn 10, 100 st C)	szt	1,000	100,00	100,00	100,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30	3,30
	Koszty bezpośrednie:				182,4700	182,47
	Koszty z narzutami (netto):				182,4700	182,47
159	Wacetob KNR 215 0525-03-020 4.22 Zawór odcinający Dn 40 , <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,050	14,65	15,38	15,38
	5830299.24 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,000	53,00	53,00	53,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	53,000	3,00 %	1,59	1,59
	Koszty bezpośrednie:				72,2200	72,22
	Koszty z narzutami (netto):				72,2200	72,22
160	Wacetob KNR 215 0525-02-020 4.25 zawór odcinający (Dn 65) <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.65 zawór kulowy (Dn 65)	szt	1,000	165,00	165,00	165,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	165,000	3,00 %	4,95	4,95
	Koszty bezpośrednie:				186,1200	186,12
	Koszty z narzutami (netto):				186,1200	186,12
161	Wacetob KNR 215 0525-02-020 4.26 Zawór odcinający <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,91	27,83
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	4,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				32,8500	65,70
	Koszty z narzutami (netto):				32,8500	65,70
162	Wacetob KNR 215 0525-02-020 4.51 zawór odcinający (Dn 65) <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.651 Zawór odcinający wraz z siłownikiem elektrycznym o sterowaniu on/off DN 65	szt	1,000	700,00	700,00	700,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	700,000	3,00 %	21,00	21,00
	Koszty bezpośrednie:				737,1700	737,17
	Koszty z narzutami (netto):				737,1700	737,17
163	Wacetob KNR 216 0507-0202-040 Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 65 mm rurociągów o średnicy 65 mm <i>Przedmiar: 40,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,070	14,65	30,33	1 213,02

	500.51 Otuliny z poliuretanu grub. 65 mm na rury o średnicy 65 mm	m	1,100	75,00	82,50	3 300,00
	501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,150	60,00	9,00	360,00
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	91,500	3,00 %	2,75	109,80
	Koszty bezpośrednie:				124,5705	4 982,82
	Koszty z narzutami (netto):				124,5705	4 982,82
	Razem element z narzutami (netto):					25 058,81
11	OBIEG NR 6					
164	Wacetob KNR 215 0505-03-020 6.0 Źródło - wymiennik					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	15,800	14,65	231,47	231,47
	5142999.211 Wymiennik wodny 30 % roztwór glikolu o mocy 110 kW i parametrach 93/90 strona wysoka i 50/65 st. Strona niska PN6.	szt	1,000	6 200,00	6 200,00	6 200,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	4,000	5,00	20,00	20,00
	6108199 Konstrukcja wsporcza stalowa	kg	20,000	40,00	800,00	800,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	7 020,00	3,00 %	210,60	210,60
			0			
	Koszty bezpośrednie:				7 478,5700	7 478,57
	Koszty z narzutami (netto):				7 478,5700	7 478,57
165	KNR 0724 0217-01-020 6.1 Montaż redukcji 100/65 mm					
	<i>Przedmiar: 2,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,23	42,47
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
	5118099.8 Zwężka/Redukcja 100/... mm	szt	1,000	110,00	110,00	220,00
	Koszty bezpośrednie:				135,4650	270,93
	Koszty z narzutami (netto):				135,4650	270,93
166	Wacetob KNR 215 0526-03-020 6.2 Zawór bezpieczeństwa					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61	18,61
	5733099.25 Zawór bezpieczeństwa do =25	szt	1,000	180,00	180,00	180,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	180,000	3,00 %	5,40	5,40
	Koszty bezpośrednie:				204,7600	204,76
	Koszty z narzutami (netto):				204,7600	204,76
167	Wacetob KNR 215 0403-08-040 6.3 Rurociąg instalacyjny Dn 100					
	<i>Przedmiar: 50,00 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,740	14,65	10,84	542,05
	5023599.100. Rury preizolowana stalowa czarna. 100/200	m	1,000	140,00	140,00	7 000,00
	6601998.1 uchwyty do rur	szt	0,340	3,50	1,19	59,50
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0473	75,00	3,55	177,38
	8888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	141,190	1,50 %	2,12	105,89
	Koszty bezpośrednie:				157,6964	7 884,82
	Koszty z narzutami (netto):				157,6964	7 884,82
168	KNR 0708 0102-03-020 6.4 Króciec czujnika temperatury					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
	111.77 króciec czujnika temperatury,Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	8888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	1,75
	Koszty bezpośrednie:				116,2100	116,21
	Koszty z narzutami (netto):				116,2100	116,21
169	KNR 0708 0102-03-020 6.5 Króciec termostatu					
	<i>Przedmiar: 2,00 szt</i>					

Mnożniki: 0,96 1,00 1,00						
Robocizna łącznie						
111.78 Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	r-g	5,650	14,65	79,46	158,92	
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	szt	1,000	35,00	35,00	70,00	
	PLN	35,000	5,00 %	1,75	3,50	
Koszty bezpośrednie:				116,2100	232,42	
Koszty z narzutami (netto):				116,2100	232,42	
170 KNR 0708 0102-03-020 6.6 Króciec czujnika temperatury						
Przedmiar: 1,00 szt						
Mnożniki: 0,96 1,00 1,00						
Robocizna łącznie						
111.77 króciec czujnika temperatury,Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46	
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	szt	1,000	35,00	35,00	35,00	
	PLN	35,000	5,00 %	1,75	1,75	
Koszty bezpośrednie:				116,2100	116,21	
Koszty z narzutami (netto):				116,2100	116,21	
171 Wacetob KNR 215 0530-04-020 6.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną						
Przedmiar: 1,00 szt						
Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie						
6143902.11 Manometry. Typ M160	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22	
5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	46,00	46,00	46,00	
6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00	
39000 Środek transportowy (1)	szt	1,000	35,00	35,00	35,00	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50	
	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48	
Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20	
Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20	
172 KNR 0724 0217-01-020 6.9 Montaż redukcji 100/65 mm						
Przedmiar: 1,00 szt						
Mnożniki: 0,96 1,00 1,00						
Robocizna łącznie						
1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	r-g	1,510	14,65	21,24	21,24	
1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,050	3,00	0,15	0,15	
1540899 Tlen techniczny sprężony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92	
5118099.8 Zwęzka/Redukcja 100/... mm	m3	0,270	8,00	2,16	2,16	
	szt	1,000	110,00	110,00	110,00	
Koszty bezpośrednie:				135,4700	135,47	
Koszty z narzutami (netto):				135,4700	135,47	
173 Wacetob KNR 215 0520-05-020 6.10 Zawór odcinający DN 100						
Przedmiar: 1,00 szt						
Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie						
5820299.38 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania Dn 100	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26	
6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	1,000	990,00	990,00	990,00	
39000 Środek transportowy (1)	szt	2,000	5,00	10,00	10,00	
72100 Spawarka elektryczna	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	m-g	1,110	5,00	5,55	5,55	
	PLN	1 000,00	3,00 %	30,00	30,00	
Koszty bezpośrednie:				1 114,3100	1 114,31	
Koszty z narzutami (netto):				1 114,3100	1 114,31	
174 Wacetob KNR 215 0530-04-020 6.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną						
Przedmiar: 1,00 szt						
Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie						
6143902.11 Manometry. Typ M160	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22	
5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	46,00	46,00	46,00	
6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00	
39000 Środek transportowy (1)	szt	1,000	35,00	35,00	35,00	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50	
	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48	
Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20	
Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20	

175	Wacetob KNR 215 0522-04-020 6.12 Zawór zwrotny DN 100 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	3,710	14,65	54,35	54,35
	5822299.100 Zawór zwrotny dn 100 mm	szt	1,000	670,00	670,00	670,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,160	75,00	12,00	12,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,240	5,00	6,20	6,20
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	670,000	3,00 %	20,10	20,10
	Koszty bezpośrednie:			762,6500		762,65
	Koszty z narzutami (netto):			762,6500		762,65
176	KNR 0724 0217-01-020 6.13 Montaż redukcji 100/65 mm Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,24	21,24
	1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.8 Zwężka/Redukcja 100/... mm	szt	1,000	110,00	110,00	110,00
	Koszty bezpośrednie:			135,4700		135,47
	Koszty z narzutami (netto):			135,4700		135,47
177	Wacetob KNR 215 0520-05-020 6.14 Zawór odcinający DN 100 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	5820299.38 Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 100	szt	1,000	990,00	990,00	990,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,110	5,00	5,55	5,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 000,000	3,00 %	30,00	30,00
	Koszty bezpośrednie:			1 114,3100		1 114,31
	Koszty z narzutami (netto):			1 114,3100		1 114,31
178	Wacetob KNR 215 0505-03-020 6.15 Odbiornik Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	15,800	14,65	231,47	462,94
	5142999.22 Rozdzielacz zasilania i powrotu DN 150 , PN 6	szt	1,000	600,00	600,00	1 200,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	4,000	5,00	20,00	40,00
	6108199 Konstrukcja wsporcza stalowa	kg	20,000	40,00	800,00	1 600,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	33,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 420,000	3,00 %	42,60	85,20
	Koszty bezpośrednie:			1 710,5700		3 421,14
	Koszty z narzutami (netto):			1 710,5700		3 421,14
179	Wacetob KNR 215 0525-02-020 6.16 Odwodnienie Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,91	27,83
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:			32,8500		65,70
	Koszty z narzutami (netto):			32,8500		65,70
180	KNR 0708 0102-03-020 6.17 Króciec termostatu Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	158,92
	111.78 Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	70,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	3,50

				Koszty bezpośrednie:	116,2100	232,42
				Koszty z narzutami (netto):	116,2100	232,42
181	Wacetob KNR 215 0520-05-020 6.18 Zawór odcinający DN 100 <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	5820299.38 Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 100	szt	1,000	990,00	990,00	990,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,110	5,00	5,55	5,55
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 000,00	3,00 %	30,00	30,00
					0	
				Koszty bezpośrednie:	1 114,3100	1 114,31
				Koszty z narzutami (netto):	1 114,3100	1 114,31
182	Wacetob KNR 215 0530-04-020 6.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną <i>Przedmiar: 5,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	101,09
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	230,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	175,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	175,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	7,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	17,40
				Koszty bezpośrednie:	141,1980	705,99
				Koszty z narzutami (netto):	141,1980	705,99
183	Wacetob KNR 215 0518-04-020 6.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa -100 st.C <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.15 Zawór kulowy DN 15 (Pn 0,6 MPa-100 st C)	szt	1,000	100,00	100,00	100,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30	3,30
				Koszty bezpośrednie:	182,4700	182,47
				Koszty z narzutami (netto):	182,4700	182,47
184	Wacetob KNR 215 0525-03-020 6.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,050	14,65	15,38	15,38
	5830299.24 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,000	53,00	53,00	53,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	53,000	3,00 %	1,59	1,59
				Koszty bezpośrednie:	72,2200	72,22
				Koszty z narzutami (netto):	72,2200	72,22
185	Wacetob KNR 215 0527-06-020 6.23 Filtr <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,040	14,65	44,54	44,54
	5881700.100 Filtry dn 100 mm	szt	1,000	200,00	200,00	200,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,130	75,00	9,75	9,75
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,120	5,00	5,60	5,60
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	210,000	3,00 %	6,30	6,30
				Koszty bezpośrednie:	276,1900	276,19
				Koszty z narzutami (netto):	276,1900	276,19
186	Wacetob KNR 215 0520-05-020 6.25 Zawór odcinający DN 100 <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					

	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	5820299.38 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania Dn 100	szt	1,000	990,00	990,00	990,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,110	5,00	5,55	5,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 000,00	3,00 %	30,00	30,00
			0			
	Koszty bezpośrednie:				1 114,3100	1 114,31
	Koszty z narzutami (netto):				1 114,3100	1 114,31
187	Wacetob KNR 215 0525-02-020 2.26 Zawór odcinający <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,91	27,83
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				32,8500	65,70
	Koszty z narzutami (netto):				32,8500	65,70
188	Wacetob KNR 215 0509-02-020 6.27 Naczynia wzbiorcze przeponowe <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	555.99 Naczynie wzbiorcze przeponowe 80 dm3	szt	1,000	403,00	403,00	403,00
	6611050 Konstrukcja wsp.stal.D/rur,cięż.100-200kg	kg	20,300	7,00	142,10	142,10
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,280	75,00	21,00	21,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	545,100	3,00 %	16,35	16,35
	Koszty bezpośrednie:				644,7100	644,71
	Koszty z narzutami (netto):				644,7100	644,71
189	Wacetob KNR 215 0402-03-040 6.29 rurociąg do naczynia wzbiorczego <i>Przedmiar: 3,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,454	14,65	6,65	19,95
	211.2 Rury stalowe czarne bez szwu Dn 25 mm	m	1,040	10,50	10,92	32,76
	6601998.1 uchwyty do rur	szt	0,520	3,50	1,82	5,46
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0128	75,00	0,96	2,88
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	12,740	1,50 %	0,19	0,57
	Koszty bezpośrednie:				20,5400	61,62
	Koszty z narzutami (netto):				20,5400	61,62
190	KNR 0708 0103-02-020 6.40 Przetwornik przepływu Ultraflow 54 65-5-CGAG- PL na powrót <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	4,470	14,65	62,87	62,87
	111.65 Przetwornik przepływu Dn 65 .	szt	1,000	1 800,00	1 800,00	1 800,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	1 800,00	5,00 %	90,00	90,00
			0			
	Koszty bezpośrednie:				1 954,3700	1 954,37
	Koszty z narzutami (netto):				1 954,3700	1 954,37
191	KNR 0708 0103-02-020 6.41 Przelicznik Multical 601 67 -C0202B12PL z modułem M-Bus + 2 wejścia impulsowe 1 k/10 dm3 <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	4,470	14,65	62,87	62,87
	111.22 Przelicznik Sharky 775 z modułem radiowym	szt	1,000	1 600,00	1 600,00	1 600,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	1 600,00	5,00 %	80,00	80,00
			0			
	Koszty bezpośrednie:				1 744,3700	1 744,37
	Koszty z narzutami (netto):				1 744,3700	1 744,37

Razem element z narzutami (netto):					31 504,05	
12OBIEG NR 7						
192	AW 0 Źródło - kolektor Przedmiar: 6,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	20,000	14,65	293,00	1 758,00
44	Dostawa i montaż : Zestaw kolektorów solarnych zespolony z 5 kolektorów o powierzchni apertury min 2m2 każdy (razem 10 m2) ze szkłem solarnym min 3,3 mm grubości. - wyposażony w ramach dostawy w zawory równoważące z króćcami pomiarowymi , zawory odcinające i odpowietrzające oraz stelaże montażowe wraz z konstrukcją nośną stelaży z profili otwartych ocynkowanych C160 - 120 kg	kpl	1,000	9 200,00	9 200,00	55 200,00
Koszty bezpośrednie:					9 493,0000	56 958,00
Koszty z narzutami (netto):					9 493,0000	56 958,00
193	KNR 0724 0217-01-020 7.1 Redukcja 50/32 Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,23	42,47
1120504	Dłut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
1540000	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
1540899	Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
5118099.50	Zwężka/Redukcja 50/32mm	szt	1,000	30,00	30,00	60,00
Koszty bezpośrednie:					55,4650	110,93
Koszty z narzutami (netto):					55,4650	110,93
194	Wacetob KNR 215 0526-03-020 7.2 Zawór bezpieczeństwa Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61	18,61
5733099.25	Zawór bezpieczeństwa do =25	szt	1,000	180,00	180,00	180,00
39000	Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
88888888	Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	180,000	3,00 %	5,40	5,40
Koszty bezpośrednie:					204,7600	204,76
Koszty z narzutami (netto):					204,7600	204,76
195	Wacetob KNR 215 0403-05-040 7.1 Rurociąg instalacyjny Dn 50 Przedmiar: 7,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,589	14,65	8,63	60,40
211.50.	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie DN 50 preizolowana	m	1,000	52,00	52,00	364,00
5122999	Łuki stalowe,gładkie,czarne,gięte	szt	0,170	15,00	2,55	17,85
6601999	Uchwyty do rur stalowych	szt	0,360	3,50	1,26	8,82
39000	Środek transportowy (1)	m-g	0,0196	75,00	1,47	10,29
88888888	Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	55,810	1,50 %	0,84	5,86
Koszty bezpośrednie:					66,7457	467,22
Koszty z narzutami (netto):					66,7457	467,22
196	KNR 0708 0102-03-020 7.4 Króciec czujnika temperatury Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
111.77	króciec czujnika temperatury,Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
88888888	Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	1,75
Koszty bezpośrednie:					116,2100	116,21
Koszty z narzutami (netto):					116,2100	116,21
197	KNR 0708 0102-03-020 7.5 Króciec termostatu Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	158,92
111.78	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający	szt	1,000	35,00	35,00	70,00

	wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	PLN	35,000	5,00 %	1,75	3,50
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %					
	Koszty bezpośrednie:				116,2100	232,42
	Koszty z narzutami (netto):				116,2100	232,42
198	KNR 0708 0102-03-020 7.6 Króciec czujnika temperatury					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
	111.77 króciec czujnika temperatury,Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	1,75
	Koszty bezpośrednie:				116,2100	116,21
	Koszty z narzutami (netto):				116,2100	116,21
199	Wacetob KNR 215 0530-04-020 5.7 Zawór manometryczny z rurką manometryczną					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
200	KNR 0707 0102-02-090 7.8 pompa obiegowa					
	<i>Przedmiar: 1,00 kpl</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
	111.04732 Pompa obiegowa z układem umożliwiającym płynną regulację przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy , z modulem komunikacji sieciowej.Dn 32, Pn 6	kpl	1,000	2 800,00	2 800,00	2 800,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	Koszty bezpośrednie:				2 950,1100	2 950,11
	Koszty z narzutami (netto):				2 950,1100	2 950,11
201	KNR 0724 0217-01-020 7.9 Redukcja 50/32					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,24	21,24
	1120504 Druć stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.50 Zwężka/Redukcja 50/32mm	szt	1,000	30,00	30,00	30,00
	Koszty bezpośrednie:				55,4700	55,47
	Koszty z narzutami (netto):				55,4700	55,47
202	Wacetob KNR 215 0525-02-020 7.10 Zawór odcinający DN 50					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.50 Zawór kulowy gwintowany Dn 50 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	85,00	85,00	85,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	85,000	3,00 %	2,55	2,55
	Koszty bezpośrednie:				103,7200	103,72
	Koszty z narzutami (netto):				103,7200	103,72
203	Wacetob KNR 215 0530-04-020 7.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00

	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
204	Wacetob KNR 215 0522-04-020 7.12 Zawór zwrotny DN 50					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,710	14,65	54,35	54,35
	5822299.50 Zawór zwrotny dn 50 mm	szt	1,000	769,00	769,00	769,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,160	75,00	12,00	12,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,240	5,00	6,20	6,20
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	769,000	3,00 %	23,07	23,07
	Koszty bezpośrednie:				864,6200	864,62
	Koszty z narzutami (netto):				864,6200	864,62
205	KNR 0724 0217-01-020 7.13 Redukcja 50/32					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,24	21,24
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.50 Zwężka/Redukcja 50/32mm	szt	1,000	30,00	30,00	30,00
	Koszty bezpośrednie:				55,4700	55,47
	Koszty z narzutami (netto):				55,4700	55,47
206	Wacetob KNR 215 0525-02-020 7.14 Zawór odcinający DN 50					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.50 Zawór kulowy gwintowany Dn 50 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	85,00	85,00	85,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	85,000	3,00 %	2,55	2,55
	Koszty bezpośrednie:				103,7200	103,72
	Koszty z narzutami (netto):				103,7200	103,72
207	Wacetob KNR 215 0525-02-020 7.16 Odwodnienie					
	<i>Przedmiar: 2,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,91	27,83
	5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				32,8500	65,70
	Koszty z narzutami (netto):				32,8500	65,70
208	KNR 0708 0102-03-020 7.17 Króciec termostatu					
	<i>Przedmiar: 2,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	158,92
	111.78 Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	70,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	3,50
	Koszty bezpośrednie:				116,2100	232,42
	Koszty z narzutami (netto):				116,2100	232,42
209	Wacetob KNR 215 0525-02-020 7.18 Zawór odcinający DN 50					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.50 Zawór kulowy gwintowany Dn 50 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	85,00	85,00	85,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	85,000	3,00 %	2,55	2,55
	Koszty bezpośrednie:				103,7200	103,72

		Koszty z narzutami (netto):		103,7200	103,72
210	Wacetob KNR 215 0530-04-020 7.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną Przedmiar: 5,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48
		Koszty bezpośrednie:		141,1980	705,99
		Koszty z narzutami (netto):		141,1980	705,99
211	Wacetob KNR 215 0518-04-020 7.21 Zawór odcinający DN 15 ,PN 0,6 MPa -100 st.C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62
	5820040.15 Zawór kulowy DN 15 (Pn 0,6 MPa-100 st C)	szt	1,000	100,00	100,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30
		Koszty bezpośrednie:		182,4700	182,47
		Koszty z narzutami (netto):		182,4700	182,47
212	Wacetob KNR 215 0525-03-020 7.22 Zawór odcinający Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,050	14,65	15,38
	5830299.24 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,000	53,00	53,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	53,000	3,00 %	1,59
		Koszty bezpośrednie:		72,2200	72,22
		Koszty z narzutami (netto):		72,2200	72,22
213	Wacetob KNR 215 0527-06-020 7.23 Filtr Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	3,040	14,65	44,54
	5881700.350 Filtry dn 50 mm	szt	1,000	100,00	100,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,130	75,00	9,75
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,120	5,00	5,60
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30
		Koszty bezpośrednie:		173,1900	173,19
		Koszty z narzutami (netto):		173,1900	173,19
214	KNR 0215 0415-04-020 7.50 Zawór regulacyjny DN 40 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,4136	14,65	6,05
	5730803.40 Zawór regulacyjny DN 40 wraz z siłownikiem elektrycznym o regulacji ciągłej , sterowany sygnałem 0 - 10 V	szt	1,000	780,00	780,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0073	75,00	0,55
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	780,000	0,50 %	3,90
		Koszty bezpośrednie:		790,5000	790,50
		Koszty z narzutami (netto):		790,5000	790,50
215	Wacetob KNR 215 0525-02-020 7.51 Zawór odcinający DN 50 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92
	5830299.50. Zawór odcinający wraz z siłownikiem elektrycznym o sterowaniu on/off . DN 50	szt	1,000	480,00	480,00

	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	480,000	3,00 %	14,40	14,40
	Koszty bezpośrednie:				510,5700	510,57
	Koszty z narzutami (netto):				510,5700	510,57
216	KNR 0215 0415-04-020 7.60 Zawór równoważący DN 40					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,4136	14,65	6,05	6,05
	5730803.40.1 Zawór równoważący DN 40 PN 6	szt	1,000	300,00	300,00	300,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0073	75,00	0,55	0,55
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	300,000	0,50 %	1,50	1,50
	Koszty bezpośrednie:				308,1000	308,10
	Koszty z narzutami (netto):				308,1000	308,10
217	Wacetob KNR 215 0108-04-040 3.1 Rurociąg instalacyjny Dn 32					
	Przedmiar: 18,00 m					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,240	14,65	18,17	326,99
	5031999.32 rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie preizolowana DN 32	m	1,020	37,00	37,74	679,32
	6601999 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,520	3,50	1,82	32,76
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0193	75,00	1,45	26,05
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	39,560	1,50 %	0,59	10,68
	Koszty bezpośrednie:				59,7667	1 075,80
	Koszty z narzutami (netto):				59,7667	1 075,80
218	Wacetob KNR 215 0108-04-040 3.1 Rurociąg instalacyjny Dn 25					
	Przedmiar: 12,00 m					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,240	14,65	18,17	217,99
	5031999.25.1 rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie preizolowana Dn 25	m	1,020	27,00	27,54	330,48
	6601999 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,520	3,50	1,82	21,84
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0193	75,00	1,45	17,37
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	29,360	1,50 %	0,44	5,29
	Koszty bezpośrednie:				49,4142	592,97
	Koszty z narzutami (netto):				49,4142	592,97
	Razem element z narzutami (netto):					67 434,91
13	OBIEG NR 8					
219	AW 0 8.0 Źródło - kolektor					
	Przedmiar: 16,00 kpl					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	15,000	14,65	219,75	3 516,00
	44.1 Dostawa i montaż : Zestaw kolektorów solarnych zespolony z 5 kolektorów o powierzchni apertury min 2m2 każdy (razem 10 m2) ze szkłem solarnym min 3,3 mm grubości. - wyposażony w zawory równoważące z króćcami pomiarowymi i zawory odcinające i odpowietrzające oraz stelaże montażowe wraz z konstrukcją nośną stelaży z profili otwartych ocynkowanych C80 - 30 kg	kpl	1,000	8 300,00	8 300,00	132 800,00
	Koszty bezpośrednie:				8 519,7500	136 316,00
	Koszty z narzutami (netto):				8 519,7500	136 316,00
220	KNR 0724 0217-01-020 8.1 Redukcja 80/50					
	Przedmiar: 2,00 szt					
	Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,23	42,47
	1120504 Druć stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
	5118099.7 Zwężka/Redukcja 80/... mm	szt	1,000	90,00	90,00	180,00
	Koszty bezpośrednie:				115,4650	230,93
	Koszty z narzutami (netto):				115,4650	230,93
221	Wacetob KNR 215 0526-03-020 8.2 Zawór bezpieczeństwa c.o.					

Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61	18,61	
5733099.21 Zawory bezpieczeństwa do= 25 (typ SYR 1915)	szt	1,000	450,00	450,00	450,00	
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	450,000	3,00 %	13,50	13,50	
Koszty bezpośrednie:				482,8600	482,86	
Koszty z narzutami (netto):				482,8600	482,86	
222 Wacetob KNR 215 0403-08-040 8.3 rurociąg instalacyjny c.o.						
Przedmiar: 34,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	0,740	14,65	10,84	368,59	
221.7 rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie DN 80 preizolowana	m	0,980	75,00	73,50	2 499,00	
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0473	75,00	3,55	120,62	
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	73,500	1,50 %	1,10	37,48	
Koszty bezpośrednie:				88,9909	3 025,69	
Koszty z narzutami (netto):				88,9909	3 025,69	
223 KNR 0708 0102-03-020 8.4 Króciec czujnika temperatury						
Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46	
111.77 króciec czujnika temperatury, Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	35,00	
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	1,75	
Koszty bezpośrednie:				116,2100	116,21	
Koszty z narzutami (netto):				116,2100	116,21	
224 KNR 0708 0102-03-020 8.5 Króciec termostatu						
Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	158,92	
111.78 Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	70,00	
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	3,50	
Koszty bezpośrednie:				116,2100	232,42	
Koszty z narzutami (netto):				116,2100	232,42	
225 KNR 0708 0102-03-020 8.6 Króciec czujnika temperatury						
Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46	
111.77 króciec czujnika temperatury, Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	35,00	
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	1,75	
Koszty bezpośrednie:				116,2100	116,21	
Koszty z narzutami (netto):				116,2100	116,21	
226 Wacetob KNR 215 0530-04-020 87 Zawór manometryczny z rurką manometryczną						
Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22	
6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00	
5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00	
6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00	
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48	
Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20	
Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20	
227 KNR 0707 0102-02-090 8.8 pompa obiegowa						
Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 0,96 1,00 1,00						

	Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
	111.045 Pompa obiegowa z układem	kpl	1,000	3 800,00	3 800,00	3 800,00
	umożliwiającym płynną regulacją przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy, z modułem komunikacji sieciowej. DN 50					
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	Koszty bezpośrednie:				3 950,1100	3 950,11
	Koszty z narzutami (netto):				3 950,1100	3 950,11
228	KNR 0724 0217-01-020 8.9 Redukcja 80/50					
	Przedmiar: 2,00 szt					
	Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,23	42,47
	1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
	śr.2,0-4 mm					
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
	5118099.7 Zwężka/Redukcja 80/... mm	szt	1,000	90,00	90,00	180,00
	Koszty bezpośrednie:				115,4650	230,93
	Koszty z narzutami (netto):				115,4650	230,93
229	Wacetob KNR 215 0518-04-020 8.10 Zawór odcinający DN 80					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.7 Zawór KULOWY dn 80 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	750,00	750,00	750,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	750,000	3,00 %	22,50	22,50
	Koszty bezpośrednie:				841,6700	841,67
	Koszty z narzutami (netto):				841,6700	841,67
230	Wacetob KNR 215 0530-04-020 8.11 Zawór manometryczny z rurką manometryczną					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
231	Wacetob KNR 215 0522-04-020 8.12 Zawór zwrotny DN 80					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	3,710	14,65	54,35	54,35
	5822299.37 Zawór zwrotny dn 80 mm (SOCLA	szt	1,000	1 150,00	1 150,00	1 150,00
)					
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,160	75,00	12,00	12,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,240	5,00	6,20	6,20
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 150,00	3,00 %	34,50	34,50
			0			
	Koszty bezpośrednie:				1 257,0500	1 257,05
	Koszty z narzutami (netto):				1 257,0500	1 257,05
232	KNR 0724 0217-01-020 8.13 Redukcja 80/50					
	Przedmiar: 2,00 szt					
	Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,510	14,65	21,23	42,47
	1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
	śr.2,0-4 mm					
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
	5118099.7 Zwężka/Redukcja 80/... mm	szt	1,000	90,00	90,00	180,00
	Koszty bezpośrednie:				115,4650	230,93
	Koszty z narzutami (netto):				115,4650	230,93
233	Wacetob KNR 215 0518-04-020 8.14 Zawór odcinający DN 80					

Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62	
5820040.7 Zawór KULOWY dn 80 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	750,00	750,00	750,00	
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00	
72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	750,000	3,00 %	22,50	22,50	
Koszty bezpośrednie:				841,6700	841,67	
Koszty z narzutami (netto):				841,6700	841,67	
234 Wacetob KNR 215 0525-02-020 8.16 Odwodnienie						
Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,91	27,83	
5830299.20 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40	
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	4,50	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97	
Koszty bezpośrednie:				32,8500	65,70	
Koszty z narzutami (netto):				32,8500	65,70	
235 KNR 0708 0102-03-020 8.17 Króciec termostatu						
Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	158,92	
111.78 Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10	szt	1,000	35,00	35,00	70,00	
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	35,000	5,00 %	1,75	3,50	
Koszty bezpośrednie:				116,2100	232,42	
Koszty z narzutami (netto):				116,2100	232,42	
236 Wacetob KNR 215 0518-04-020 8.18 Zawór odcinający DN 80						
Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62	
5820040.7 Zawór KULOWY dn 80 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	750,00	750,00	750,00	
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00	
72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	750,000	3,00 %	22,50	22,50	
Koszty bezpośrednie:				841,6700	841,67	
Koszty z narzutami (netto):				841,6700	841,67	
237 Wacetob KNR 215 0530-04-020 8.19 Zawór manometryczny z rurką manometryczną						
Przedmiar: 5,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	101,09	
6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	230,00	
5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	175,00	
6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	175,00	
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	7,50	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	17,40	
Koszty bezpośrednie:				141,1980	705,99	
Koszty z narzutami (netto):				141,1980	705,99	
238 Wacetob KNR 215 0527-06-020 8.20 Odmulacz						
Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	3,040	14,65	44,54	44,54	
5881700.188 Odmulacz przepływowy DN 80	szt	1,000	1 100,00	1 100,00	1 100,00	
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,130	75,00	9,75	9,75	
72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,120	5,00	5,60	5,60	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 100,000	3,00 %	33,00	33,00	
Koszty bezpośrednie:				1 192,8900	1 192,89	
Koszty z narzutami (netto):				1 192,8900	1 192,89	
239 Wacetob KNR 215 0525-01-020 8.21 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6MPa - 100 oC						
Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						

	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	11,28
	5830299.2 Zawór kulowy gwintowany Dn 15 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	10,30	10,30	10,30
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	10,300	3,00 %	0,31	0,31
	Koszty bezpośrednie:				22,6400	22,64
	Koszty z narzutami (netto):				22,6400	22,64
240	Wacetob KNR 215 0525-03-020 8.22 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6MPa - 100 oC <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,050	14,65	15,38	15,38
	5830299.24 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,000	53,00	53,00	53,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	53,000	3,00 %	1,59	1,59
	Koszty bezpośrednie:				72,2200	72,22
	Koszty z narzutami (netto):				72,2200	72,22
241	Wacetob KNR 215 0527-06-020 8.23 Filtr <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,040	14,65	44,54	44,54
	5881700.388 Filtry kołnierzone dn 100 mm	szt	1,000	960,00	960,00	960,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,130	75,00	9,75	9,75
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,120	5,00	5,60	5,60
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	960,000	3,00 %	28,80	28,80
	Koszty bezpośrednie:				1 048,6900	1 048,69
	Koszty z narzutami (netto):				1 048,6900	1 048,69
242	Wacetob KNR 215 0518-04-020 8.25 Zawór odcinający DN 80 <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.7 Zawór KULOWY dn 80 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	750,00	750,00	750,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	750,000	3,00 %	22,50	22,50
	Koszty bezpośrednie:				841,6700	841,67
	Koszty z narzutami (netto):				841,6700	841,67
243	Wacetob KNR 215 0525-01-020 8.26 Zawór odcinający DN 20 <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	22,56
	5830299.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				28,7150	57,43
	Koszty z narzutami (netto):				28,7150	57,43
244	KNR 0215 0415-04-020 8.50 Zawór regulacyjny DN 50 <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,4136	14,65	6,05	6,05
	5730803.50 Zawór regulacyjny DN 50 wraz z siłownikiem elektrycznym o regulacji ciągłej , sterowany sygnałem 0 - 10 V	szt	1,000	990,00	990,00	990,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0073	75,00	0,55	0,55
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	990,000	0,50 %	4,95	4,95
	Koszty bezpośrednie:				1 001,5500	1 001,55
	Koszty z narzutami (netto):				1 001,5500	1 001,55
245	Wacetob KNR 215 0525-02-020 8.51 Zawór odcinający DN 80 <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.80.. Zawór odcinający wraz z	szt	1,000	840,00	840,00	840,00

	siłownikiem elektrycznym o sterowaniu on/off . DN 80					
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	840,000	3,00 %	25,20	25,20
	Koszty bezpośrednie:				881,3700	881,37
	Koszty z narzutami (netto):				881,3700	881,37
246	KNR 0215 0415-04-020 8.60 Zawór równoważący DN 50 <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,4136	14,65	6,05	6,05
	5730803.50.1 Zawór równoważący DN 50 PN 6	szt	1,000	350,00	350,00	350,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0073	75,00	0,55	0,55
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	350,000	0,50 %	1,75	1,75
	Koszty bezpośrednie:				358,3500	358,35
	Koszty z narzutami (netto):				358,3500	358,35
247	Wacetob KNR 215 0403-05-040 3.1 Rurociąg instalacyjny Dn 50 <i>Przedmiar: 15,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,589	14,65	8,63	129,43
	211.50. rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie DN 50 preizolowana	m	1,000	52,00	52,00	780,00
	5122999 Łuki stalowe, gładkie, czarne, gięte	szt	0,170	15,00	2,55	38,25
	6601999 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,360	3,50	1,26	18,90
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0196	75,00	1,47	22,05
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	55,810	1,50 %	0,84	12,55
	Koszty bezpośrednie:				66,7453	1 001,18
	Koszty z narzutami (netto):				66,7453	1 001,18
248	Wacetob KNR 215 0108-04-040 3.2 Rurociąg instalacyjny Dn 32 <i>Przedmiar: 28,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,240	14,65	18,17	508,65
	5023599.32. rura preizolowana stalowa czarna. 32/90	m	1,020	40,00	40,80	1 142,40
	6601999 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,520	3,50	1,82	50,96
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0193	75,00	1,45	40,53
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	42,620	1,50 %	0,64	17,90
	Koszty bezpośrednie:				62,8729	1 760,44
	Koszty z narzutami (netto):				62,8729	1 760,44
249	Wacetob KNR 215 0108-04-040 3.3 Rurociąg instalacyjny Dn 25 <i>Przedmiar: 34,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,240	14,65	18,17	617,64
	5023599.25. rura preizolowana stalowa czarna. 25/90	m	1,020	31,00	31,62	1 075,08
	6601999 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,520	3,50	1,82	61,88
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0193	75,00	1,45	49,22
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	33,440	1,50 %	0,50	17,06
	Koszty bezpośrednie:				53,5553	1 820,88
	Koszty z narzutami (netto):				53,5553	1 820,88
	Razem element z narzutami (netto):					160 060,17
14	WĘZEŁ CIEPLNY					
	Razem element z narzutami (netto):					0,00
15	ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY Z KOTŁÓW - OBIEG NR 11					
250	AW AW 0 11.0 Sprzęgło hydrauliczne o mocy 900kW <i>Przedmiar: 1,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,000	14,65	29,30	29,30
	1111.126 Sprzęgło hydrauliczne 900 kW	kpl	1,000	4 000,00	4 000,00	4 000,00
	Koszty bezpośrednie:				4 029,3000	4 029,30
	Koszty z narzutami (netto):				4 029,3000	4 029,30
251	KNR 7-24 0724 0217-01-020 11.1 Montaż redukcji 150/80 mm					

Przedmiar: 6,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	0,880	14,65	12,38	74,26	
1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,90	
1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	11,52	
1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	12,96	
5118099.9 Zwężka/Redukcja 150/ ... mm	szt	1,000	100,00	100,00	600,00	
Koszty bezpośrednie:				116,6067	699,64	
Koszty z narzutami (netto):				116,6067	699,64	
252	KNR 2-15W 215W 0526-03-020 11.2 Zawór bezpieczeństwa Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61	18,61	
5733099.1 Zawory bezpieczeństwa (typ SYR 1915)	szt	1,000	450,00	450,00	450,00	
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	450,000	3,00 %	13,50	13,50	
Koszty bezpośrednie:				482,8600	482,86	
Koszty z narzutami (netto):				482,8600	482,86	
253	KNNR 4 0403-110-040 11.3 Rurociąg instalacyjny c.o. Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Przedmiar: 34,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,010	14,65	14,80	503,08	
5064699.150 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne 150mm	m	0,920	82,20	75,62	2 571,22	
5113699 Łuki stalowe gładkie z rur typu R35,R45	szt	0,100	12,00	1,20	40,80	
6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,270	5,00	1,35	45,90	
72100 Spawarka elektryczna	m-g	0,275	5,00	1,38	46,75	
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	78,17411	1,50 %	1,17	39,87	
Koszty bezpośrednie:				95,5182	3 247,62	
Koszty z narzutami (netto):				95,5182	3 247,62	
254	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040 Izolacja rurociągów dn 150 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 100mm Przedmiar: 33,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,660	14,65	24,32	802,53	
500.150 Otuliny z poliuretanu grub. 100 mm na rury o średnicy 150 mm	m	1,100	222,00	244,20	8 058,60	
501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,200	60,00	12,00	396,00	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	256,200	3,00 %	7,69	253,64	
Koszty bezpośrednie:				288,2052	9 510,77	
Koszty z narzutami (netto):				288,2052	9 510,77	
255	KNR 7-08 0708 0102-03-020 11.4 Czujnik temperatury c.o. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,000	14,65	14,06	14,06	
111.72 Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10	szt	1,000	120,00	120,00	120,00	
8340861 Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	1,400	5,00	7,00	7,00	
39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50	
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	127,000	5,00 %	6,35	6,35	
Koszty bezpośrednie:				154,9100	154,91	
Koszty z narzutami (netto):				154,9100	154,91	
256	KNR 7-08 0708 0201-02-020 11.5 Termostat ograniczający c.o Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,000	14,65	14,06	14,06	
337.1 Termostat (RAK TW 1000B)	szt	1,000	290,00	290,00	290,00	
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	290,000	5,00 %	14,50	14,50	
Koszty bezpośrednie:				318,5600	318,56	
Koszty z narzutami (netto):				318,5600	318,56	

257	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 11.7 Manometry 0-16 bar Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.1 Manometry (typ SI 25 06) M100_13_10	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	3,45
	Koszty bezpośrednie:				140,1700	140,17
	Koszty z narzutami (netto):				140,1700	140,17
258	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 11.10 Zawór PN 0,6 MPa - 100 st.C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.91 Zawór odcinający dn 150 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	1 600,00	1 600,00	1 600,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 610,000	3,00 %	48,30	48,30
			0			
	Koszty bezpośrednie:				1 727,4700	1 727,47
	Koszty z narzutami (netto):				1 727,4700	1 727,47
259	KNR 215I 0509-01-040 11.15 Rozdzielacz zasilania i powrotu dn 250 Przedmiar: 100,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,540	14,65	37,21	3 721,10
	1330201 Elektrody stalowe do spawania śred.2,5-6mm	kg	0,250	30,00	7,50	750,00
	5120500 Kołnierze stal.przyp.1,0-1,6 MPa,śr.200mm	szt	1,800	120,00	216,00	21 600,00
	5940002.250 Rozdzielacz z rur stalowych,śred.250mm	m	1,000	500,00	500,00	50 000,00
	6800204 Nakrętki stalowe zgrubne M-12 - M-16	kg	0,230	8,00	1,84	184,00
	6800702 Podkładki stalowe zgrubne M 8 - M 16	kg	0,160	8,00	1,28	128,00
	6803308 Śruby stalowe zgrubne M 16x 90 mm	kg	0,940	16,00	15,04	1 504,00
	6810219 Uszczelki azb-kauczukowe,śred. 100-125/3mm	szt	1,800	10,00	18,00	1 800,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,080	75,00	6,00	600,00
	72111 Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	1,080	5,00	5,40	540,00
	88888888 Materiały pomocnicze 0,20 %	PLN	759,660	0,20 %	1,52	151,94
	Koszty bezpośrednie:				809,7904	80 979,04
	Koszty z narzutami (netto):				809,7904	80 979,04
260	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 11.16 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa - 100 st.C Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	22,56
	5830299.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				28,7150	57,43
	Koszty z narzutami (netto):				28,7150	57,43
261	KNR 2-15W 215W 0527-04-020 x.61 Filtr kołnierzowy , Instalacja c.o. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,010	14,65	29,45	29,45
	5881700.392 Filtry kołnierzowe dn 200mm	szt	1,000	1 500,00	1 500,00	1 500,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,090	75,00	6,75	6,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 510,000	3,00 %	45,30	45,30

				0		
				Koszty bezpośrednie:	1 591,5000	1 591,50
				Koszty z narzutami (netto):	1 591,5000	1 591,50
				Razem element z narzutami (netto):		102 939,27
16	ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGŁA C.O. POMPOWY- OBIEG NR 12					
262	AW AW 0 12.0 odbiornik- wymiennik <i>Przedmiar: 1,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,000	14,65	29,30	29,30
	1111.199 wymiennik o mocy 490 kW	kpl	1,000	24 000,00	24 000,00	24 000,00
				Koszty bezpośrednie:	24 029,3000	24 029,30
				Koszty z narzutami (netto):	24 029,3000	24 029,30
263	KNR 7-24 0724 0217-01-020 12.1 Montaż redukcji 100/125 mm <i>Przedmiar: 6,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,880	14,65	12,38	74,26
	1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,90
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	11,52
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	12,96
	5118099.8 Zwężka/Redukcja 100/... mm	szt	1,000	110,00	110,00	660,00
				Koszty bezpośrednie:	126,6067	759,64
				Koszty z narzutami (netto):	126,6067	759,64
264	KNR 2-15W 215W 0526-03-020 12.2 Zawór bezpieczeństwa <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61	18,61
	5733099.1 Zawory bezpieczeństwa (typ SYR 1915)	szt	1,000	450,00	450,00	450,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	450,000	3,00 %	13,50	13,50
				Koszty bezpośrednie:	482,8600	482,86
				Koszty z narzutami (netto):	482,8600	482,86
265	KNR 2-15W 215W 0403-08-040 12.3 rurociąg instalacyjny c.o. <i>Przedmiar: 3,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,740	14,65	10,84	32,52
	211.8 Rury stalowe czarne bez szwu Dn 100 mm	m	0,980	52,00	50,96	152,88
	6601998.1 uchwyty do rur	szt	0,340	3,50	1,19	3,57
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0473	75,00	3,55	10,64
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	52,150	1,50 %	0,78	2,34
				Koszty bezpośrednie:	67,3167	201,95
				Koszty z narzutami (netto):	67,3167	201,95
266	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040 Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 100 mm rurociągów o średnicy 100 mm <i>Przedmiar: 3,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,660	14,65	24,32	72,96
	500.71 Otuliny z poliuretanu grub. 100 mm na rury o średnicy 100 mm	m	1,100	222,00	244,20	732,60
	501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,150	60,00	9,00	27,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	253,200	3,00 %	7,60	22,79
				Koszty bezpośrednie:	285,1167	855,35
				Koszty z narzutami (netto):	285,1167	855,35
267	KNR 7-08 0708 0102-03-020 12.4 Czujnik temperatury c.o. <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,000	14,65	14,06	14,06
	111.72 Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	8340861 Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	1,400	5,00	7,00	7,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50

	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	127,000	5,00 %	6,35	6,35
	Koszty bezpośrednie:				154,9100	154,91
	Koszty z narzutami (netto):				154,9100	154,91
268	KNR 7-08 0708 0201-02-020 12.5 Termostat ograniczający c.o. <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,000	14,65	14,06	14,06
	337.1 Termostat (RAK TW 1000B)	szt	1,000	290,00	290,00	290,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	290,000	5,00 %	14,50	14,50
	Koszty bezpośrednie:				318,5600	318,56
	Koszty z narzutami (netto):				318,5600	318,56
269	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 12.7 Manometry 0-16 bar <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.1 Manometry (typ SI 25 06) M100_13_10	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	3,45
	Koszty bezpośrednie:				140,1700	140,17
	Koszty z narzutami (netto):				140,1700	140,17
270	KNR 7-07 0707 0102-02-090 12.8 Pompa obiegowa c.o. <i>Przedmiar: 1,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
	111.034 Pompa obiegowa o punkcie pracy V=25,28 m3/h dn 65	kpl	1,000	5 400,00	5 400,00	5 400,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	Koszty bezpośrednie:				5 550,1100	5 550,11
	Koszty z narzutami (netto):				5 550,1100	5 550,11
271	KNR 7-24 0724 0217-01-020 12.9 Montaż redukcji 100/180 mm <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,880	14,65	12,38	24,75
	1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
	5118099.8 Zwężka/Redukcja 100/... mm	szt	1,000	110,00	110,00	220,00
	Koszty bezpośrednie:				126,6050	253,21
	Koszty z narzutami (netto):				126,6050	253,21
272	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 12.10 Zawór odcinający <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	107,24
	5830299.27 Zawór kulowy gwintowany Dn 100 mm , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	350,00	350,00	700,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	350,000	3,00 %	10,50	21,00
	Koszty bezpośrednie:				414,1200	828,24
	Koszty z narzutami (netto):				414,1200	828,24
273	KNR 2-15W 215W 0522-03-020 12.12 Zawór zwrotny c.o. <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,090	14,65	45,27	45,27
	5822299.361 Zawór zwrotny dn 80 mm	szt	1,000	1 150,00	1 150,00	1 150,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 160,000	3,00 %	34,80	34,80
	Koszty bezpośrednie:				1 247,5700	1 247,57
	Koszty z narzutami (netto):				1 247,5700	1 247,57

274	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 12.16 odwodnienie Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	22,56
	5830299.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				28,7150	57,43
	Koszty z narzutami (netto):				28,7150	57,43
275	KNR 7-24 0724 0308-08-020 12.50 Zawór regulacyjny Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,250	14,65	31,64	31,64
	200.80 Zawór regulacyjny dn 80 mm 1,6 MPa z siłownikiem	kpl	1,000	1 240,00	1 240,00	1 240,00
	1330203.1 Elektrody stalowe	kg	0,260	120,00	31,20	31,20
	72111 Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	2,140	5,00	10,70	10,70
	Koszty bezpośrednie:				1 313,5400	1 313,54
	Koszty z narzutami (netto):				1 313,5400	1 313,54
276	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 12.51Zawór odcinający Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.100 Zawór odcinający dn 100 (Pn 0,6 MPa- 100 st C) z siłownikiem elektr.	szt	1,000	1 200,00	1 200,00	1 200,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 210,00	3,00 %	36,30	36,30
	Koszty bezpośrednie:				1 315,4700	1 315,47
	Koszty z narzutami (netto):				1 315,4700	1 315,47
277	KNR 2-15W 215W 0518-02-020 12.60 Zawór równoważący Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,720	14,65	39,85	79,70
	5820040.67 Zawór równoważący dn 80 Kv=78	szt	1,000	970,00	970,00	1 940,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	20,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	9,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	980,000	3,00 %	29,40	58,80
	Koszty bezpośrednie:				1 053,7500	2 107,50
	Koszty z narzutami (netto):				1 053,7500	2 107,50
	Razem element z narzutami (netto):					39 615,81
17	ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGŁA C.W.U. POMPOWY- OBIEG NR 13					
278	AW AW 0 13.0 odbiornik- wymiennik Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,000	14,65	29,30	29,30
	1111.284 wymiennik o mocy 284kW	kpl	1,000	17 000,00	17 000,00	17 000,00
	Koszty bezpośrednie:				17 029,3000	17 029,30
	Koszty z narzutami (netto):				17 029,3000	17 029,30
279	KNR 7-24 0724 0217-01-020 13.1 Redukcja Przedmiar: 6,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91	35,44
	1120504 Druć stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,90
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	11,52
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	12,96
	5118099.7 Zwęzka/Redukcja 80/... mm	szt	1,000	90,00	90,00	540,00
	Koszty bezpośrednie:				100,1367	600,82
	Koszty z narzutami (netto):				100,1367	600,82
280	KNR 2-15W 215W 0526-03-020 13.2 Zawór					

	bezpieczeństwa Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61
	5733099.1 Zawory bezpieczeństwa (typ SYR 1915)	szt	1,000	450,00	450,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	450,000	3,00 %	13,50
	Koszty bezpośrednie:			482,8600	482,86
	Koszty z narzutami (netto):			482,8600	482,86
281	KNR 0215 0403-06-040 13.3 rurociąg instalacyjny c.o. dn 80 Przedmiar: 34,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,7951	14,65	11,65
	5064641 Rury stalowe ze szwem,czarne dn 80	m	0,980	25,00	24,50
	5115702 Łuki stalowe gładkie R=2-4D/90st. 80-100mm	szt	0,141	49,86	7,03
	6600502 Uchwyty do rur C,śred.50-150 mm	szt	0,340	5,75	1,96
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,0485	75,00	3,64
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	33,48529	1,00 %	0,33
			4		
	Koszty bezpośrednie:			49,1056	1 669,59
	Koszty z narzutami (netto):			49,1056	1 669,59
282	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040 Izolacja rurociągów dn 80 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 80mm Przedmiar: 34,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,660	14,65	24,32
	500.7 Otuliny z poliuretanu grub. 80 mm na rury o średnicy 80 mm	m	1,100	122,00	134,20
	501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,150	60,00	9,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	143,200	3,00 %	4,30
	Koszty bezpośrednie:			171,8150	5 841,71
	Koszty z narzutami (netto):			171,8150	5 841,71
283	KNR 7-08 0708 0102-03-020 13.4 Czujnik temperatury c.o. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,000	14,65	14,06
	111.72 Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10	szt	1,000	120,00	120,00
	8340861 Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	1,400	5,00	7,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,100	75,00	7,50
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	127,000	5,00 %	6,35
	Koszty bezpośrednie:			154,9100	154,91
	Koszty z narzutami (netto):			154,9100	154,91
284	KNR 7-08 0708 0201-02-020 13.5 Termostat ograniczający c.o Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,000	14,65	14,06
	337.1 Termostat (RAK TW 1000B)	szt	1,000	290,00	290,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	290,000	5,00 %	14,50
	Koszty bezpośrednie:			318,5600	318,56
	Koszty z narzutami (netto):			318,5600	318,56
285	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 13.7 Manometry 0-16 bar Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22
	6143902.1 Manometry (typ SI 25 06) M100_13_10	szt	1,000	45,00	45,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45
	Koszty bezpośrednie:			140,1700	140,17
	Koszty z narzutami (netto):			140,1700	140,17

286	KNR 7-07 0707 0102-02-090 13.8 Pompa obiegowa c.o. <i>Przedmiar: 1,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
	111.050 Pompa obiegowa o punkcie pracy V=14,66 m3/h dn 50	kpl	1,000	3 900,00	3 900,00	3 900,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	Koszty bezpośrednie:				4 050,1100	4 050,11
	Koszty z narzutami (netto):				4 050,1100	4 050,11
287	KNR 7-24 0724 0217-01-020 13.9 Redukcja <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91	11,81
	1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
	5118099.7 Zwęzka/Redukcja 80/... mm	szt	1,000	90,00	90,00	180,00
	Koszty bezpośrednie:				100,1350	200,27
	Koszty z narzutami (netto):				100,1350	200,27
288	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 13.10 Zawór odcinający <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	107,24
	5830299.80 Zawór kulowy gwintowany Dn 80 mm , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	260,00	260,00	520,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	260,000	3,00 %	7,80	15,60
	Koszty bezpośrednie:				321,4200	642,84
	Koszty z narzutami (netto):				321,4200	642,84
289	KNR 2-15W 215W 0522-03-020 13.12 Zawór zwrotny c.o. <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,090	14,65	45,27	45,27
	5822299.361 Zawór zwrotny dn 80 mm	szt	1,000	1 150,00	1 150,00	1 150,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 160,000	3,00 %	34,80	34,80
			0			
	Koszty bezpośrednie:				1 247,5700	1 247,57
	Koszty z narzutami (netto):				1 247,5700	1 247,57
290	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 13.16 odwodnienie <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	22,56
	5830299.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				28,7150	57,43
	Koszty z narzutami (netto):				28,7150	57,43
291	KNR 7-24 0724 0308-08-020 13.3 Zawór regulacyjny <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,250	14,65	31,64	31,64
	200.16 Zawór regulacyjny dn 65 mm 1,6 MPa Kv=5= m3/h	kpl	1,000	960,00	960,00	960,00
	1330203.1 Elektrody stalowe	kg	0,260	120,00	31,20	31,20
	72111 Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	2,140	5,00	10,70	10,70
	Koszty bezpośrednie:				1 033,5400	1 033,54
	Koszty z narzutami (netto):				1 033,5400	1 033,54
292	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 13.51Zawór odcinający <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.80 Zawór odcinający dn 80 (Pn 0,6 MPa- 100 st C) z siłownikiem elektr.	szt	1,000	1 100,00	1 100,00	1 100,00

	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 110,000	3,00 %	33,30	33,30
				Koszty bezpośrednie:	1 212,4700	1 212,47
				Koszty z narzutami (netto):	1 212,4700	1 212,47
293	KNR 2-15W 215W 0518-02-020 13.60 Zawór równoważący <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,720	14,65	39,85	79,70
	5820040.65 Zawór równoważący dn 65 Kv=50	szt	1,000	750,00	750,00	1 500,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	20,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	9,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	760,000	3,00 %	22,80	45,60
				Koszty bezpośrednie:	827,1500	1 654,30
				Koszty z narzutami (netto):	827,1500	1 654,30
				Razem element z narzutami (netto):		36 336,45
18	ST 33, pkt 2 i 5 - OBIEG ODBIORCZY ZE SPRZĘGŁA C.T. POMPOWY- OBIEG NR 14					
294	AW AW 0 14.0 odbiornik- wymiennik <i>Przedmiar: 1,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,000	14,65	29,30	29,30
	1111.50 wymiennik o mocy 50kW	kpl	1,000	2 700,00	2 700,00	2 700,00
				Koszty bezpośrednie:	2 729,3000	2 729,30
				Koszty z narzutami (netto):	2 729,3000	2 729,30
295	KNR 7-24 0724 0217-01-020 14.1 Redukcja 32/... mm <i>Przedmiar: 6,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91	35,44
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,90
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	11,52
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	12,96
	5118099.3 Zwężka/Redukcja 32/ mm	szt	1,000	25,00	25,00	150,00
				Koszty bezpośrednie:	35,1367	210,82
				Koszty z narzutami (netto):	35,1367	210,82
296	KNR 2-15W 215W 0526-03-020 14.2 Zawór bezpieczeństwa <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61	18,61
	5733099.1 Zawory bezpieczeństwa (typ SYR 1915)	szt	1,000	450,00	450,00	450,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	450,000	3,00 %	13,50	13,50
				Koszty bezpośrednie:	482,8600	482,86
				Koszty z narzutami (netto):	482,8600	482,86
297	KNNR N004 0403-040-040 14.3 rurociąg instalacyjny c.o. dn 32 <i>Przedmiar: 34,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,644	14,65	9,43	320,78
	5064699.32 Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne dn 32	m	1,030	14,00	14,42	490,28
	6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,390	5,00	1,95	66,30
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	16,370	1,50 %	0,25	8,34
				Koszty bezpośrednie:	26,0500	885,70
				Koszty z narzutami (netto):	26,0500	885,70
298	KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm <i>Przedmiar: 34,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,09	105,00

	6750125.32 Otuliny grub.30 mm na rury dn 20	m	1,100	18,80	20,68	703,12
	6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,72	58,57
	6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,25	8,65
	6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12	4,08
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53	17,98
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	22,77705	3,00 %	0,68	23,23
			9			
	Koszty bezpośrednie:				27,0774	920,63
	Koszty z narzutami (netto):				27,0774	920,63
299	KNR 7-08 0708 0102-03-020 14.4 Czujnik temperatury c.o. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,000	14,65	14,06	14,06
	111.72 Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	8340861 Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	1,400	5,00	7,00	7,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50
	8888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	127,000	5,00 %	6,35	6,35
	Koszty bezpośrednie:				154,9100	154,91
	Koszty z narzutami (netto):				154,9100	154,91
300	KNR 7-08 0708 0201-02-020 14.5 Termostat ograniczający c.o. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,000	14,65	14,06	14,06
	337.1 Termostat (RAK TW 1000B)	szt	1,000	290,00	290,00	290,00
	8888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	290,000	5,00 %	14,50	14,50
	Koszty bezpośrednie:				318,5600	318,56
	Koszty z narzutami (netto):				318,5600	318,56
301	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 14.7 Manometry 0-16 bar Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.1 Manometry (typ SI 25 06) M100_13_10	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	3,45
	Koszty bezpośrednie:				140,1700	140,17
	Koszty z narzutami (netto):				140,1700	140,17
302	KNR 7-07 0707 0102-02-090 14.8 Pompa obiegowa c.o. Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
	111.032 Pompa obiegowa o punkcie pracy V=1,58 m3/h dn 32	kpl	1,000	2 800,00	2 800,00	2 800,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	Koszty bezpośrednie:				2 950,1100	2 950,11
	Koszty z narzutami (netto):				2 950,1100	2 950,11
303	KNR 7-24 0724 0217-01-020 14.9 Redukcja 32/... mm Przedmiar: 6,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91	35,44
	1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,90
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	11,52
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	12,96
	5118099.3 Zwężka/Redukcja 32/ mm	szt	1,000	25,00	25,00	150,00
	Koszty bezpośrednie:				35,1367	210,82
	Koszty z narzutami (netto):				35,1367	210,82
304	KNR 2-15W 215W 0518-02-020 14.10 zawór odcinający Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,720	14,65	39,85	79,70
	5820040.3 Zawór dn 32 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	120,00	120,00	240,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	20,00

	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	9,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	130,000	3,00 %	3,90	7,80
	Koszty bezpośrednie:				178,2500	356,50
	Koszty z narzutami (netto):				178,2500	356,50
305	KNR 2-15W 215W 0522-03-020 14.12 Zawór zwrotny c.o. <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,090	14,65	45,27	45,27
	5822299.32 Zawory zwrotne dn 25 (SOCLA 601)	szt	1,000	223,00	223,00	223,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	233,000	3,00 %	6,99	6,99
	Koszty bezpośrednie:				292,7600	292,76
	Koszty z narzutami (netto):				292,7600	292,76
306	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 14.16 odwodnienie <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	22,56
	5830299.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				28,7150	57,43
	Koszty z narzutami (netto):				28,7150	57,43
307	KNR 7-24 0724 0308-08-020 14.50 Zawór regulacyjny <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,250	14,65	31,64	31,64
	200.25 Zawór regulacyjny dn 25 mm 1,6 MPa Kv=8= m3/h	kpl	1,000	225,00	225,00	225,00
	1330203.1 Elektrody stalowe	kg	0,260	120,00	31,20	31,20
	72111 Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	2,140	5,00	10,70	10,70
	Koszty bezpośrednie:				298,5400	298,54
	Koszty z narzutami (netto):				298,5400	298,54
308	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 14.51 Zawór odcinający <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.32 Zawór odcinający dn 32 (Pn 0,6 MPa- 100 st C) z siłownikiem elektr.	szt	1,000	333,00	333,00	333,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	343,000	3,00 %	10,29	10,29
	Koszty bezpośrednie:				422,4600	422,46
	Koszty z narzutami (netto):				422,4600	422,46
309	KNR 2-15W 215W 0518-02-020 14.60 Zawór równoważący <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,720	14,65	39,85	79,70
	5820040.25 Zawór równoważący dn 25 Kv=8	szt	1,000	275,00	275,00	550,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	20,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	9,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	285,000	3,00 %	8,55	17,10
	Koszty bezpośrednie:				337,9000	675,80
	Koszty z narzutami (netto):				337,9000	675,80
	Razem element z narzutami (netto):					11 107,37
19	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ PRZYŁĄCZENIOWY (dn 80)					
310	KNR 0215 0403-06-040 1.1 Rurociąg sieciowy Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach <i>Przedmiar: 15,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					

	Robocizna łącznie	r-g	0,7951	14,65	11,65	174,72
	5064641 Rury stalowe ze szwem, czarne dn 80	m	0,980	25,00	24,50	367,50
	5115702 Łuki stalowe gładkie R=2-4D/90st. 80-100mm	szt	0,141	49,86	7,03	105,45
	6600502 Uchwyty do rur C, śred. 50-150 mm	szt	0,340	5,75	1,95	29,32
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,0485	75,00	3,64	54,56
	8888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN	33,48466	1,00 %	0,33	5,01
			7			
	Koszty bezpośrednie:			49,1040		736,56
	Koszty z narzutami (netto):			49,1040		736,56
311	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040 Izolacja rurociągów dn 80 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 80mm Przedmiar: 15,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,660	14,65	24,32	364,78
	500.7 Otuliny z poliuretanu grub. 80 mm na rury o średnicy 80 mm	m	1,100	122,00	134,20	2 013,00
	501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,150	60,00	9,00	135,00
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	143,200	3,00 %	4,30	64,44
	Koszty bezpośrednie:			171,8147		2 577,22
	Koszty z narzutami (netto):			171,8147		2 577,22
312	KNR 2-15W 215W 0520-05-020 1.2 Zawór kulowy z końcówkami do spawania o średnicy nominalnej 80 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	5820299.37 Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 80	szt	1,000	750,00	750,00	750,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,110	5,00	5,55	5,55
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	760,000	3,00 %	22,80	22,80
	Koszty bezpośrednie:			867,1100		867,11
	Koszty z narzutami (netto):			867,1100		867,11
313	KNR 2-15W 215W 0530-03-020 1.3 Termometry przemysłowy 0-150 oC montowane wraz z wykonaniem tulei Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,450	14,65	35,89	35,89
	6142999.12 Termometry 0-150 oC	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	50,000	3,00 %	1,50	1,50
	Koszty bezpośrednie:			88,1400		88,14
	Koszty z narzutami (netto):			88,1400		88,14
314	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 1.4 Manometry 0-16 bar montowane wraz z rurką manometryczną i zaworem oraz wykonaniem tulei Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:			141,2000		141,20
	Koszty z narzutami (netto):			141,2000		141,20
315	KNR 2-15W 215W 0527-04-020 1.5 Odmulacz nasieci ciepłej z izolacją (o średnicy rur przyłącznych 80 mm) Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,010	14,65	29,45	29,45
	5881700.17 Osadniki żeliwne kołnierzowe dn 80mm - 1,6 MPa Typ IOW	szt	1,000	900,00	900,00	900,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00

	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,090	75,00	6,75	6,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	910,000	3,00 %	27,30	27,30
	Koszty bezpośrednie:				973,5000	973,50
	Koszty z narzutami (netto):				973,5000	973,50
316	KNR 2-15W 215W 0519-01-020 1.6 Zawory kulowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 15 mm,dla ciśniefi 1,6 MPa <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,620	14,65	23,73	23,73
	5820299.12 Zawory kulowe kołnierzowe dn 15	szt	1,000	150,00	150,00	150,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	160,000	3,00 %	4,80	4,80
	Koszty bezpośrednie:				190,7800	190,78
	Koszty z narzutami (netto):				190,7800	190,78
317	KNR 2-15W 215W 0525-03-020 1.7 Zawory kulowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 40 mm,dla ciśniefi 1,6 MPa <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,050	14,65	15,38	15,38
	5820299.34 Zawory kulowe z końcówkami do wspawania dn 40	szt	1,000	400,00	400,00	400,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	400,000	3,00 %	12,00	12,00
	Koszty bezpośrednie:				429,6300	429,63
	Koszty z narzutami (netto):				429,6300	429,63
318	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 1.8 Manometry 0-16 bar <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
319	KNR 2-15W 215W 0527-04-020 1.9 Filtr kołnierzowy sieciowy <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,010	14,65	29,45	29,45
	5881700.37 Filtry kołnierzowe dn 80 mm -typ 821- 1,6 MPa	szt	1,000	790,00	790,00	790,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,090	75,00	6,75	6,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	800,000	3,00 %	24,00	24,00
	Koszty bezpośrednie:				860,2000	860,20
	Koszty z narzutami (netto):				860,2000	860,20
320	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 1.10 Manometry 0-16 bar <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
321	KNR 2-15W 215W 0524-03-020 1.11 Zawór bezpieczeństwa sieciowy (1,5 - MPa) <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					

	Robocizna łącznie	r-g	2,790	14,65	40,87	40,87
	5826199 Zawory bezpieczeństwa kołn.sprężynowe,żel.1,5- 2 MPa(typ Si 25.02 Dn 20*20 , nastawa d=35*3)_13_10	szt	1,000	1 350,00	1 350,00	1 350,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,090	75,00	6,75	6,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 360,00	3,00 %	40,80	40,80
			0			
	Koszty bezpośrednie:				1 448,4200	1 448,42
	Koszty z narzutami (netto):				1 448,4200	1 448,42
322	AW AW 0 1.12 Montaż króćca termometru oporowego Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,000	14,65	14,65	14,65
	111.6 Króciec d= 35*3	szt	1,000	200,00	200,00	200,00
	Koszty bezpośrednie:				214,6500	214,65
	Koszty z narzutami (netto):				214,6500	214,65
323	KNR 7-08 0708 0101-01-020 1.13 Czujnik temperatury Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,000	14,65	28,13	28,13
	57 Czujnik temperatury typ PT 500	szt	1,000	160,00	160,00	160,00
	8888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	160,000	5,00 %	8,00	8,00
	Koszty bezpośrednie:				196,1300	196,13
	Koszty z narzutami (netto):				196,1300	196,13
324	KNR 2-15W 215W 0520-02-020 1.15 Regulator dp/V - końcówki do spawania. dn 50 mm Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,330	14,65	34,13	34,13
	5820499.25 Zawory regulacyjne bezpośredniego działania dn 50 mm (np typ AVPQ 4)	szt	1,000	2 500,00	2 500,00	2 500,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	4,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	2 510,00	3,00 %	75,30	75,30
			0			
	Koszty bezpośrednie:				2 623,9300	2 623,93
	Koszty z narzutami (netto):				2 623,9300	2 623,93
325	KNR 7-24 0724 0217-01-020 1.16 Montaż redukcji 80/50 mm Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91	5,91
	1120504 Druć stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.7 Zwężka/Redukcja 80/... mm	szt	1,000	90,00	90,00	90,00
	Koszty bezpośrednie:				100,1400	100,14
	Koszty z narzutami (netto):				100,1400	100,14
326	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 1.17 Manometry 0-16 bar Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
327	AW AW 0 1.18 Rurka impulsowa miedziana Przedmiar: 2,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,120	14,65	1,76	3,52

	111.5 Rurka miedziana 1/8"	m	1,000	15,00	15,00	30,00
	Koszty bezpośrednie:				16,7600	33,52
	Koszty z narzutami (netto):				16,7600	33,52
328	KNR 7-24 0724 0217-01-020 1.19 Montaż redukcji 80/50 mm <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91	5,91
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.7 Zwężka/Redukcja 80/... mm	szt	1,000	90,00	90,00	90,00
	Koszty bezpośrednie:				100,1400	100,14
	Koszty z narzutami (netto):				100,1400	100,14
329	KNR 7-08 0708 0103-02-020 1.20 Przetwornik przepływu Sharky 775 na powrót <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	4,470	14,65	62,87	62,87
	111.32 Przetwornik przepływu Dn 40 Sharky 775	szt	1,000	1 600,00	1 600,00	1 600,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	000 Robocizna pomocnicza 5,00 %	PLN	62,870	5,00 %	3,14	3,14
	Koszty bezpośrednie:				1 667,5100	1 667,51
	Koszty z narzutami (netto):				1 667,5100	1 667,51
330	KNR 7-08 0708 0103-02-020 1.21 Przelicznik Sharky 775 z modulem radiowym <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	4,470	14,65	62,87	62,87
	111.22 Przelicznik Sharky 775 z modulem radiowym	szt	1,000	1 600,00	1 600,00	1 600,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	000 Robocizna pomocnicza 5,00 %	PLN	62,870	5,00 %	3,14	3,14
	Koszty bezpośrednie:				1 667,5100	1 667,51
	Koszty z narzutami (netto):				1 667,5100	1 667,51
331	KNR 7-24 0724 0217-01-020 1.22 Montaż redukcji 80/50 mm <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,880	14,65	12,38	12,38
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.7 Zwężka/Redukcja 80/... mm	szt	1,000	90,00	90,00	90,00
	Koszty bezpośrednie:				106,6100	106,61
	Koszty z narzutami (netto):				106,6100	106,61
332	AW AW 0 1.23 Montaż króćca termometru oporowego <i>Przedmiar: 1,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,000	14,65	14,65	14,65
	111.6 Króciec d= 35*3	szt	1,000	200,00	200,00	200,00
	Koszty bezpośrednie:				214,6500	214,65
	Koszty z narzutami (netto):				214,6500	214,65
333	KNR 7-08 0708 0101-01-020 1.24 Czujnik temperatury <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,000	14,65	28,13	28,13
	57 Czujnik temperatury typ PT 500	szt	1,000	160,00	160,00	160,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	160,000	5,00 %	8,00	8,00
	Koszty bezpośrednie:				196,1300	196,13
	Koszty z narzutami (netto):				196,1300	196,13
334	KNR 2-15W 215W 0520-01-020 1.25 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 15 mm, <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					

	Robocizna łącznie	r-g	1,740	14,65	25,49	25,49
	5820299.3 Zawór kulowy z końcówkami do	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	wspawania Dn 15 mm,					
	5142999.11 Kołnierze stalowe z szyjką, do	szt	2,000	25,00	50,00	50,00
	przyspawania dn 15					
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	płaskie					
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30	3,30
	Koszty bezpośrednie:				143,2900	143,29
	Koszty z narzutami (netto):				143,2900	143,29
335	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 1.26 Manometry 0-16 bar					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	46,00
	5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	3,48
	Koszty bezpośrednie:				141,2000	141,20
	Koszty z narzutami (netto):				141,2000	141,20
336	KNR 2-15W 215W 0530-03-020 1.27 Termometry przemysłowy 0-150 oC					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,450	14,65	35,89	35,89
	6142999.12 Termometry 0-150 oC	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	50,000	3,00 %	1,50	1,50
	Koszty bezpośrednie:				88,1400	88,14
	Koszty z narzutami (netto):				88,1400	88,14
337	KNR 2-15W 215W 0520-01-020 1.28 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania średnicy nominalnej 15 mm,					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,740	14,65	25,49	25,49
	5820299.3 Zawór kulowy z końcówkami do	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	wspawania Dn 15 mm,					
	5142999.11 Kołnierze stalowe z szyjką, do	szt	2,000	25,00	50,00	50,00
	przyspawania dn 15					
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	płaskie					
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30	3,30
	Koszty bezpośrednie:				143,2900	143,29
	Koszty z narzutami (netto):				143,2900	143,29
338	KNR 2-15W 215W 0520-05-020 1.28.1 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania średnicy nominalnej 80					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	5820299.37 Zawór kulowy z końcówkami do	szt	1,000	750,00	750,00	750,00
	wspawania Dn 80					
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	płaskie					
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,110	5,00	5,55	5,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	760,000	3,00 %	22,80	22,80
	Koszty bezpośrednie:				867,1100	867,11
	Koszty z narzutami (netto):				867,1100	867,11
339	KNR 2-15W 215W 0403-01-040 1.29 Rurociąg - obejście sieciowe					
	Przedmiar: 1,00 m					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,392	14,65	5,74	5,74
	5064699.15 Rury stalowe przewodowe ze	m	1,040	6,00	6,24	6,24
	szwem, czarne dn 15					

	6601998.1 uchwyty do rur	szt	0,470	3,50	1,65	1,65
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0066	75,00	0,49	0,49
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	7,890	1,50 %	0,11	0,11
	Koszty bezpośrednie:				14,2300	14,23
	Koszty z narzutami (netto):				14,2300	14,23
340	KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm Przedmiar: 1,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,08	3,08
	6750125.20 Otuliny grub.30 mm na rury dn 20	m	1,100	18,80	20,68	20,68
	6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,72	1,72
	6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,25	0,25
	6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12	0,12
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53	0,53
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	22,770	3,00 %	0,68	0,68
	Koszty bezpośrednie:				27,0600	27,06
	Koszty z narzutami (netto):				27,0600	27,06
341	KNR 2-15W 215W 0520-01-020 1.30 Zawór kulowy z końcówkami do spawania średnicy nominalnej 15 mm, Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,740	14,65	25,49	25,49
	5820299.3 Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 15 mm,	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	5142999.11 Kołnierze stalowe z szyjką, do przyspawania dn 15	szt	2,000	25,00	50,00	50,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30	3,30
	Koszty bezpośrednie:				143,2900	143,29
	Koszty z narzutami (netto):				143,2900	143,29
342	KNR N004 0403-030-040 1.31 Rurociąg dn 25 Przedmiar: 2,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,569	14,65	8,34	16,67
	5064699.25 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne dn 25	m	1,030	11,00	11,33	22,66
	6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,390	5,00	1,95	3,90
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	13,280	1,50 %	0,20	0,40
	Koszty bezpośrednie:				21,8150	43,63
	Koszty z narzutami (netto):				21,8150	43,63
343	KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm Przedmiar: 2,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,09	6,18
	6750125.25 Otuliny grub.30 mm na rury dn 25	m	1,100	21,00	23,10	46,20
	6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,73	3,45
	6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,26	0,51
	6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12	0,24
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53	1,06
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	25,200	3,00 %	0,76	1,52
	Koszty bezpośrednie:				29,5800	59,16
	Koszty z narzutami (netto):				29,5800	59,16
344	KNR 2-15W 215W 0520-01-020 1.32 Zawór kulowy z końcówkami do spawania średnicy nominalnej 15 mm, Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,740	14,65	25,49	25,49
	5820299.3 Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 15 mm,	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	5142999.11 Kołnierze stalowe z szyjką, do przyspawania dn 15	szt	2,000	25,00	50,00	50,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30	3,30
	Koszty bezpośrednie:				143,2900	143,29

		Koszty z narzutami (netto):		143,2900	143,29
345	KNR 2-15W 215W 0525-02-020 1.33 Filtr wody uzupełniającej Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92
	5830299.45 filtr gwint. dn 15 mm	szt	1,000	99,00	99,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	99,000	3,00 %	2,97
		Koszty bezpośrednie:		118,1400	118,14
		Koszty z narzutami (netto):		118,1400	118,14
346	KNKRB 04A 0106-05-020 1.34 Wodomierz uzupełniania zładu Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	2,120	14,65	31,06
	5820199 wodomierz dn 15	szt	1,000	60,00	60,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,50 %	PLN	60,000	3,50 %	2,10
		Koszty bezpośrednie:		93,1600	93,16
		Koszty z narzutami (netto):		93,1600	93,16
347	KNR 2-15W 215W 0520-01-020 1.35 Zawór kulowy z końcówkami do spawania średnicy nominalnej 15 mm, Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,740	14,65	25,49
	5820299.3 Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 15 mm,	szt	1,000	50,00	50,00
	5142999.11 Kołnierze stalowe z szyjką, do przyspawania dn 15	szt	2,000	25,00	50,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30
		Koszty bezpośrednie:		143,2900	143,29
		Koszty z narzutami (netto):		143,2900	143,29
348	KNR 2-15W 215W 0520-01-020 1.36 Zawór kulowy z końcówkami do spawania średnicy nominalnej 15 mm, Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,740	14,65	25,49
	5820299.3 Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 15 mm,	szt	1,000	50,00	50,00
	5142999.11 Kołnierze stalowe z szyjką, do przyspawania dn 15	szt	2,000	25,00	50,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30
		Koszty bezpośrednie:		143,2900	143,29
		Koszty z narzutami (netto):		143,2900	143,29
349	KNR 2-15W 215W 0520-01-020 1.37 Zawór kulowy z końcówkami do spawania średnicy nominalnej 15 mm, Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,740	14,65	25,49
	5820299.3 Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 15 mm,	szt	1,000	50,00	50,00
	5142999.11 Kołnierze stalowe z szyjką, do przyspawania dn 15	szt	2,000	25,00	50,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30
		Koszty bezpośrednie:		143,2900	143,29
		Koszty z narzutami (netto):		143,2900	143,29
350	KNR 2-15W 215W 0522-01-020 1.39 Zawór zwrotny cyrkulacji Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				

	Robocizna łącznie	r-g	2,200	14,65	32,23	32,23
	5822299.3 Zawory zwrotne dn 15 (SOCLA 601)	szt	1,000	156,00	156,00	156,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	166,000	3,00 %	4,98	4,98
	Koszty bezpośrednie:				207,7100	207,71
	Koszty z narzutami (netto):				207,7100	207,71
351	KNR 7-08 0708 0201-02-020 1.40 Regulator cw+cwu+ct					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	68,300	14,65	960,57	960,57
	1111.1 Regulator typ EK9000_13_10	szt	3,000	2 600,00	7 800,00	7 800,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,970	75,00	297,75	297,75
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	7 800,00	5,00 %	390,00	390,00
			0			
	Koszty bezpośrednie:				9 448,3200	9 448,32
	Koszty z narzutami (netto):				9 448,3200	9 448,32
352	AW AW 0 1.41 Czujnik temperatury zewnętrznej					
	<i>Przedmiar: 1,00 kpl</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	111.7 Czujnik temperatury zewnętrznej	szt	1,000	74,00	74,00	74,00
	111.91 Przewód YntKSY 2x 2 x 0,6 - odcinek 10 m	szt	1,000	22,00	22,00	22,00
	Koszty bezpośrednie:				96,0000	96,00
	Koszty z narzutami (netto):				96,0000	96,00
	Razem element z narzutami (netto):					28 064,17
20	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.O. - STRONA SIECIOWA (Dn 65 mm)					
353	KNNR N004 0403-070-040 3.1 Rurociąg wody sieciowej obiegu c.o. Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach					
	<i>Przedmiar: 15,00 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,732	14,65	10,72	160,86
	5064699 Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne 65mm	m	0,990	22,00	21,78	326,70
	5113601 Łuki stalowe gładkie z rur,R=3D/90st. 76mm	szt	0,150	8,60	1,29	19,35
	6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,350	5,00	1,75	26,25
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	24,820	1,50 %	0,37	5,58
	Koszty bezpośrednie:				35,9160	538,74
	Koszty z narzutami (netto):				35,9160	538,74
354	KNR 2-16W 216W 0507-0202-040 Izolacja rurociągów dn 65 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 65mm					
	<i>Przedmiar: 15,00 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,070	14,65	30,33	454,88
	500.51 Otuliny z poliuretanu grub. 65 mm na rury o średnicy 65 mm	m	1,100	75,00	82,50	1 237,50
	501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,150	60,00	9,00	135,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	91,500	3,00 %	2,75	41,18
	Koszty bezpośrednie:				124,5707	1 868,56
	Koszty z narzutami (netto):				124,5707	1 868,56
355	KNR 2-15W 215W 0520-05-020 3.2 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania o średnicy nominalnej 65					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	5820299.36 Zawór kulowy z końcówkami do wspawania Dn 65	szt	1,000	700,00	700,00	700,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,110	5,00	5,55	5,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	710,000	3,00 %	21,30	21,30

				Koszty bezpośrednie:		815,6100	815,61
				Koszty z narzutami (netto):		815,6100	815,61
356	KNR 2-15 0215 0415-04-020 3.3 Zawór regulacyjny						
Przedmiar: 1,00 szt							
Mnożniki: 1,00 1,00 1,00							
Robocizna łącznie			r-g	0,2836	14,65	4,15	4,15
5730803.15 Zawór regulacyjny dn 50 typ V VF461			szt	1,000	750,00	750,00	750,00
39511 Samochód dostawczy do 0,9 t			m-g	0,0073	75,00	0,55	0,55
88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %			PLN	750,000	0,50 %	3,75	3,75

Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie		r-g	2,000	14,65	29,30
1111.590 wymiennik o mocy 590 kW		kpl	1,000	27 000,00	27 000,00
Koszty bezpośrednie:				27 029,3000	27 029,30
Koszty z narzutami (netto):				27 029,3000	27 029,30
363	KNR 2-15W 215W 0530-03-020 3.9 Termometry przemysłowy 0-150 oC Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
Robocizna łącznie		r-g	2,450	14,65	35,89
6142999.11 Termometry 0-100 oC		szt	1,000	50,00	50,00
39000 Środek transportowy (1)		m-g	0,010	75,00	0,75
8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %		PLN	50,000	3,00 %	1,50
Koszty bezpośrednie:				88,1400	88,14
Koszty z narzutami (netto):				88,1400	88,14
364	KNR 7-08 0708 0102-03-020 3.9.1 Czujnik temperatury powrotu Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
Robocizna łącznie		r-g	5,650	14,65	79,46
111.72 Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10		szt	1,000	120,00	120,00
8340861 Konstrukcja wsporcza do 2 kg		kg	1,400	5,00	7,00
39511 Samochód dostawczy do 0,9 t		m-g	0,100	75,00	7,50
8888888 Materiały pomocnicze 5,00 %		PLN	127,000	5,00 %	6,35
Koszty bezpośrednie:				220,3100	220,31
Koszty z narzutami (netto):				220,3100	220,31
365	KNR 2-15W 215W 0519-02-020 3.10 Zawór kulowy z końcówkami do spawania_13_10o średnicy nominalnej 25 mm,dla ciśnień 1,6 MPa Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
Robocizna łącznie		r-g	2,200	14,65	32,23
5820299.32 Zawory kulowe zkończówkami do spawania dn 25		szt	2,000	240,00	480,00
6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie		szt	2,000	5,00	10,00
39000 Środek transportowy (1)		m-g	0,050	75,00	3,75
8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %		PLN	490,000	3,00 %	14,70
Koszty bezpośrednie:				540,6800	540,68
Koszty z narzutami (netto):				540,6800	540,68
366	KNR 2-15W 215W 0520-05-020 3.11 Zawór kulowy z końcówkami do spawaniao średnicy nominalnej 65 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
Robocizna łącznie		r-g	4,250	14,65	62,26
5820299.36 Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 65		szt	1,000	700,00	700,00
6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie		szt	2,000	5,00	10,00
39000 Środek transportowy (1)		m-g	0,220	75,00	16,50
72100 Spawarka elektryczna		m-g	1,110	5,00	5,55
8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %		PLN	710,000	3,00 %	21,30
Koszty bezpośrednie:				815,6100	815,61
Koszty z narzutami (netto):				815,6100	815,61
Razem element z narzutami (netto):					33 430,52
21	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.O. - STRONA INSTALACJI (dn 100 mm)				
367	KNR 7-24 0724 0217-01-020 6.1 Redukcja Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
Robocizna łącznie		r-g	0,420	14,65	5,91
1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm		kg	0,050	3,00	0,15
1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony		kg	0,120	16,00	1,92
1540899 Tlen techniczny sprężony		m3	0,270	8,00	2,16
5118099.7 Zwęzka/Redukcja 80/... mm		szt	1,000	90,00	180,00
Koszty bezpośrednie:				100,1350	200,27
Koszty z narzutami (netto):				100,1350	200,27

368	KNR 2-15W 215W 0526-03-020 6.2 Zawór bezpieczeństwa Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61	18,61
	5733099.1 Zawory bezpieczeństwa (typ SYR 1915)	szt	1,000	450,00	450,00	450,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	450,000	3,00 %	13,50	13,50
	Koszty bezpośrednie:				482,8600	482,86
	Koszty z narzutami (netto):				482,8600	482,86
369	KNR 2-15W 215W 0403-08-040 6.3 Rurociąg instalacyjny c.o. - Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100 mm,o połączeniach spawanych,na ścianach w budynkach Przedmiar: 15,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,740	14,65	10,84	162,61
	5064660 Rury stalowe ze szwem,czarne dn100mm	m	0,980	52,80	51,74	776,16
	6601998.1 uchwyty do rur	szt	0,340	3,50	1,19	17,85
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0473	75,00	3,55	53,21
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	52,934	1,50 %	0,79	11,91
	Koszty bezpośrednie:				68,1160	1 021,74
	Koszty z narzutami (netto):				68,1160	1 021,74
370	KNR 2-16W 216W 0508-0301-040 Izolacja rurociągów dn 100 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 100mm Przedmiar: 15,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,660	14,65	24,32	364,78
	500.71 Otuliny z poliuretanu grub. 100 mm na rury o średnicy 100 mm	m	1,100	222,00	244,20	3 663,00
	501 Klej do pianki poliuretanowej	dm3	0,150	60,00	9,00	135,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	253,200	3,00 %	7,60	113,94
	Koszty bezpośrednie:				285,1147	4 276,72
	Koszty z narzutami (netto):				285,1147	4 276,72
371	KNR 7-08 0708 0102-03-020 6.4 Czujnik temperatury c.o. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
	111.72 Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	8340861 Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	1,400	5,00	7,00	7,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	127,000	5,00 %	6,35	6,35
	Koszty bezpośrednie:				220,3100	220,31
	Koszty z narzutami (netto):				220,3100	220,31
372	KNR 7-08 0708 0201-02-020 6.5 Termostat ograniczający c.o Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	68,300	14,65	960,57	960,57
	337.1 Termostat (RAK TW 1000B)	szt	1,000	290,00	290,00	290,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	290,000	5,00 %	14,50	14,50
	Koszty bezpośrednie:				1 265,0700	1 265,07
	Koszty z narzutami (netto):				1 265,0700	1 265,07
373	KNR 2-15W 215W 0530-03-020 6.6 Termometry przemysłowy 0-100 oC Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,450	14,65	35,89	35,89
	6142999.11 Termometry 0-100 oC	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	50,000	3,00 %	1,50	1,50
	Koszty bezpośrednie:				88,1400	88,14
	Koszty z narzutami (netto):				88,1400	88,14
374	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 6.7 Manometry 0-16 bar Przedmiar: 1,00 szt					

Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
6143902.1 Manometry (typ SI 25 06)	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
M100_13_10					
5856999 Kurki manometrowe gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	3,45
Koszty bezpośrednie:				140,1700	140,17
Koszty z narzutami (netto):				140,1700	140,17
375	KNR 7-07 0707 0102-02-090 6.8 Pompa obiegowa c.o.				
Przedmiar: 1,00 kpl					
Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
111.065 Pompa obiegowa WILO- STRATOS D-65/1-12	kpl	1,000	3 800,00	3 800,00	3 800,00
39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
Koszty bezpośrednie:				3 950,1100	3 950,11
Koszty z narzutami (netto):				3 950,1100	3 950,11
376	KNR 7-24 0724 0217-01-020 6.9 Redukcja				
Przedmiar: 2,00 szt					
Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91	11,81
1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
5118099.7 Zwężka/Redukcja 80/... mm	szt	1,000	90,00	90,00	180,00
Koszty bezpośrednie:				100,1350	200,27
Koszty z narzutami (netto):				100,1350	200,27
377	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 6.10 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C				
Przedmiar: 1,00 szt					
Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
5820040.8 Zawór dn 100 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	800,00	800,00	800,00
6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	810,000	3,00 %	24,30	24,30
Koszty bezpośrednie:				903,4700	903,47
Koszty z narzutami (netto):				903,4700	903,47
378	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 6.11 Manometry 0-16 bar				
Przedmiar: 1,00 szt					
Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
6143902.1 Manometry (typ SI 25 06)	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
M100_13_10					
5856999 Kurki manometrowe gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	3,45
Koszty bezpośrednie:				140,1700	140,17
Koszty z narzutami (netto):				140,1700	140,17
379	KNR 2-15W 215W 0522-01-020 6.12 Zawór zwrotny cyrkulacji				
Przedmiar: 1,00 szt					
Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	2,200	14,65	32,23	32,23
5822299.6 Zawory zwrotne dn 100 (SOCLA 601)	szt	1,000	1 600,00	1 600,00	1 600,00
6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	4,50
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 610,000	3,00 %	48,30	48,30
				0	

		Koszty bezpośrednie:		1 695,0300	1 695,03
		Koszty z narzutami (netto):		1 695,0300	1 695,03
380	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 6.14 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62
	5820040.8 Zawór dn 100 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	800,00	800,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	810,000	3,00 %	24,30
		Koszty bezpośrednie:		903,4700	903,47
		Koszty z narzutami (netto):		903,4700	903,47
381	KNR 2-15W 215W 0513-01-040 6.15 Rozdzielacz <i>Przedmiar: 2,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	2,540	14,65	37,21
	5972099.191 Rozdzielacze dn 150 , dł-1350 mm	szt	1,000	750,00	750,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,080	75,00	6,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,080	5,00	5,40
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	750,000	3,00 %	22,50
		Koszty bezpośrednie:		821,1100	1 642,22
		Koszty z narzutami (netto):		821,1100	1 642,22
382	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 6.16 Zawór kulowy gwintowany <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28
	5830299.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48
		Koszty bezpośrednie:		28,7150	57,43
		Koszty z narzutami (netto):		28,7150	57,43
383	KNR 2-15W 215W 0530-03-020 6.17 Termometry przemysłowy 0-100 oC <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	2,450	14,65	35,89
	6142999.11 Termometry 0-100 oC	szt	1,000	50,00	50,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	50,000	3,00 %	1,50
		Koszty bezpośrednie:		88,1400	88,14
		Koszty z narzutami (netto):		88,1400	88,14
384	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 6.18 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62
	5820040.8 Zawór dn 100 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	800,00	800,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	810,000	3,00 %	24,30
		Koszty bezpośrednie:		903,4700	903,47
		Koszty z narzutami (netto):		903,4700	903,47
385	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 6.19 Manometry 0-16 bar <i>Przedmiar: 6,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22
	6143902.1 Manometry (typ SI 25 06) M100_13_10	szt	1,000	45,00	45,00

	5856999 Kurki manometrowe gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	210,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	210,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	9,00
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	20,70
	Koszty bezpośrednie:				140,1667	841,00
	Koszty z narzutami (netto):				140,1667	841,00
386	KNR 2-15W 215W 0527-04-020 6.20 Odmulacz na instalacji c.o. (o średnicy rur przyłącznych 100 mm) Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,010	14,65	29,45	29,45
	5881700.18 Osadniki żeliwne kołnierzowe dn 100 mm - 1,6 MPa Typ IOW	szt	1,000	1 100,00	1 100,00	1 100,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,090	75,00	6,75	6,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	1 110,000	3,00 %	33,30	33,30
	Koszty bezpośrednie:				1 179,5000	1 179,50
	Koszty z narzutami (netto):				1 179,5000	1 179,50
387	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 6.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 15 , PN 0.6 MPa- 100st C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	11,28
	5830299.2 Zawór kulowy gwintowany Dn 15 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	10,30	10,30	10,30
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	10,300	3,00 %	0,31	0,31
	Koszty bezpośrednie:				22,6400	22,64
	Koszty z narzutami (netto):				22,6400	22,64
388	KNR 2-15W 215W 0525-03-020 6.22 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,050	14,65	15,38	15,38
	5830299.24 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,000	53,00	53,00	53,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	53,000	3,00 %	1,59	1,59
	Koszty bezpośrednie:				72,2200	72,22
	Koszty z narzutami (netto):				72,2200	72,22
389	KNR 2-15W 215W 0527-04-020 6.23 Filtr kołnierzowy , Instalacja c.o. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,010	14,65	29,45	29,45
	5881700.38 Filtry kołnierzowe dn 100 mm -typ 821- 1,6 MPa	szt	1,000	960,00	960,00	960,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,090	75,00	6,75	6,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	970,000	3,00 %	29,10	29,10
	Koszty bezpośrednie:				1 035,3000	1 035,30
	Koszty z narzutami (netto):				1 035,3000	1 035,30
390	KNR 2-15W 215W 0525-04-020 6.24 Magnetyzer dn 100 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,210	14,65	17,73	17,73
	5830299.68 magnetyzer dn 100 (MI 1)	szt	1,000	800,00	800,00	800,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,040	75,00	3,00	3,00
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	800,000	3,00 %	24,00	24,00
	Koszty bezpośrednie:				844,7300	844,73
	Koszty z narzutami (netto):				844,7300	844,73
391	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 6.25 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62

	5820040.8 Zawór dn 100 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	800,00	800,00	800,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	810,000	3,00 %	24,30	24,30
	Koszty bezpośrednie:				903,4700	903,47
	Koszty z narzutami (netto):				903,4700	903,47
392	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 6.26 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	22,56
	5830299.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				28,7150	57,43
	Koszty z narzutami (netto):				28,7150	57,43
393	KNR 2-15W 215W 0509-02-020 6.27 Naczynia zbiorcze przeponowe Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	555.7 Naczynie zbiorcze przeponowe (Reflex NG 350)	szt	1,000	1 905,00	1 905,00	1 905,00
	6611050 Konstrukcja wsp.stal.D/rur,cięż.100-200kg	kg	20,300	7,00	142,10	142,10
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,280	75,00	21,00	21,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	2 047,100	3,00 %	61,41	61,41
	Koszty bezpośrednie:				2 191,7700	2 191,77
	Koszty z narzutami (netto):				2 191,7700	2 191,77
394	KNR 2-15W 215W 0525-02-020 6.28 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.22 Zawór kulowy gwintowany Dn 25 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	23,90	23,90	23,90
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	23,900	3,00 %	0,72	0,72
	Koszty bezpośrednie:				40,7900	40,79
	Koszty z narzutami (netto):				40,7900	40,79
395	KNR 2-15W 215W 0402-03-040 6.29 rurociąg do naczynia zbiorczego Przedmiar: 3,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,454	14,65	6,65	19,95
	5064699.25 Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne dn 25	m	1,040	11,00	11,44	34,32
	6601998.1 uchwyty do rur	szt	0,520	3,50	1,82	5,46
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0128	75,00	0,96	2,88
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	13,260	1,50 %	0,20	0,59
	Koszty bezpośrednie:				21,0667	63,20
	Koszty z narzutami (netto):				21,0667	63,20
396	KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm Przedmiar: 3,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,09	9,26
	6750125.25 Otuliny grub.30 mm na rury dn 25	m	1,100	21,00	23,10	69,30
	6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,72	5,17
	6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,25	0,76
	6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12	0,36
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53	1,58
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	25,196667	3,00 %	0,76	2,27
	Koszty bezpośrednie:				29,5667	88,70

		Koszty z narzutami (netto):		29,5667	88,70
397	KNR 2-15 0215 0415-04-020 6.30.1 Zawór równoważący dn 80 <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	0,2836	14,65	4,15
	5730803.1800 Zawór równoważący dn 80	szt	1,000	980,00	980,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0073	75,00	0,55
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	980,000	0,50 %	4,90
		Koszty bezpośrednie:		989,6000	989,60
		Koszty z narzutami (netto):		989,6000	989,60
398	KNR 2-15 0215 0415-04-020 6.30.2 Zawór równoważący dn 80 <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	0,2836	14,65	4,15
	5730803.1800 Zawór równoważący dn 80	szt	1,000	980,00	980,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0073	75,00	0,55
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	980,000	0,50 %	4,90
		Koszty bezpośrednie:		989,6000	989,60
		Koszty z narzutami (netto):		989,6000	989,60
399	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 6.14.1/2 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62
	5820040.77 Zawór odcinający dn 80	szt	1,000	260,00	260,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	270,000	3,00 %	8,10
		Koszty bezpośrednie:		347,2700	347,27
		Koszty z narzutami (netto):		347,2700	347,27
		Razem element z narzutami (netto):		27 846,28	
22	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.T. - OBIEG SIECIOWY (Dn 20 mm)				
400	KNR 2-15W 215W 0405-07-040 4.1 Rurociąg wody sieciowej obiegu c.o. Dn 20 <i>Przedmiar: 15,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	0,913	14,65	13,38
	5064699.20 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne dn20	m	1,030	7,70	7,93
	5309999 Kształtki miedziane	szt	0,470	3,00	1,41
	6603999 Uchwyty met.z wkładką gumową do rur miedz.	szt	0,360	4,00	1,44
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0113	75,00	0,85
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	10,78066	3,00 %	0,32
		Koszty bezpośrednie:		25,3267	379,90
		Koszty z narzutami (netto):		25,3267	379,90
401	KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm <i>Przedmiar: 15,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,09
	6750125.20 Otuliny grub.30 mm na rury dn 20	m	1,100	18,80	20,68
	6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,72
	6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,25
	6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	22,77733	3,00 %	0,68
		Koszty bezpośrednie:		27,0773	406,16
		Koszty z narzutami (netto):		27,0773	406,16
402	KNR 2-15W 215W 0520-05-020 4.2 Zawór kulowy z końcówkami do spawania średnicy nominalnej 20 <i>Przedmiar: 1,00 szt</i>				

Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
5820299.31 Zawory kulowe z końcówkami do wspawania dn 20	szt	1,000	100,00	100,00	100,00
6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,110	5,00	5,55	5,55
8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30	3,30
Koszty bezpośrednie:				197,6100	197,61
Koszty z narzutami (netto):				197,6100	197,61
403	KNR 2-15 0215 0415-04-020 4.3 Zawór regulacyjny Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
Robocizna łącznie	r-g	0,2836	14,65	4,15	4,15
5730803.1 Zawór regulacyjny dn 15 typ V VF461	szt	1,000	350,00	350,00	350,00
39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0073	75,00	0,55	0,55
8888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	350,000	0,50 %	1,75	1,75
Koszty bezpośrednie:				356,4500	356,45
Koszty z narzutami (netto):				356,4500	356,45
404	KNR 2-15 0215 0415-04-020 4.3.1 Siłownik zaworu C.O. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
Robocizna łącznie	r-g	0,2836	14,65	4,15	4,15
111.9 Siłownik zaworu	szt	1,000	360,00	360,00	360,00
39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0073	75,00	0,55	0,55
8888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	360,000	0,50 %	1,80	1,80
Koszty bezpośrednie:				366,5000	366,50
Koszty z narzutami (netto):				366,5000	366,50
405	KNR 7-24 0724 0217-01-020 4.4 Redukcja Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
Robocizna łącznie	r-g	0,880	14,65	12,38	12,38
1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
5118099.25 Zwężka/Redukcja 25/.....	szt	1,000	20,00	20,00	20,00
Koszty bezpośrednie:				36,6100	36,61
Koszty z narzutami (netto):				36,6100	36,61
406	KNR 7-24 0724 0217-01-020 4.5 Redukcja Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
Robocizna łącznie	r-g	0,880	14,65	12,38	12,38
1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
5118099.25 Zwężka/Redukcja 25/.....	szt	1,000	20,00	20,00	20,00
Koszty bezpośrednie:				36,6100	36,61
Koszty z narzutami (netto):				36,6100	36,61
407	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 4.6 Manometry 0-16 bar Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,21	40,43
6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	92,00
5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	70,00
6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	70,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	3,00
8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	6,96
Koszty bezpośrednie:				141,1950	282,39
Koszty z narzutami (netto):				141,1950	282,39
408	KNR 7-24 0724 0217-01-020 4.7 Redukcja Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
Robocizna łącznie	r-g	0,880	14,65	12,38	24,75
1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS	kg	0,050	3,00	0,15	0,30

	śr.2,0-4 mm					
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
	5118099.25 Zwężka/Redukcja 25/.....	szt	1,000	20,00	20,00	40,00
	Koszty bezpośrednie:				36,6050	73,21
	Koszty z narzutami (netto):				36,6050	73,21
409	AW AW 0 4.8 Wymiennik					
	<i>Przedmiar: 1,00 kpl</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,500	14,65	36,63	36,63
	1111.1200 Wymiennik woda/glikol o mocy 60 kW	kpl	1,000	4 000,00	4 000,00	4 000,00
	Koszty bezpośrednie:				4 036,6300	4 036,63
	Koszty z narzutami (netto):				4 036,6300	4 036,63
410	KNR 2-15W 215W 0530-03-020 4.9 Termometry przemysłowy 0-150 oC					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,450	14,65	35,89	35,89
	6142999.11 Termometry 0-100 oC	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	50,000	3,00 %	1,50	1,50
	Koszty bezpośrednie:				88,1400	88,14
	Koszty z narzutami (netto):				88,1400	88,14
411	KNR 7-08 0708 0102-03-020 4.9.1 Czujnik temperatury powrotu					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
	111.72 Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	8340861 Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	1,400	5,00	7,00	7,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	127,000	5,00 %	6,35	6,35
	Koszty bezpośrednie:				220,3100	220,31
	Koszty z narzutami (netto):				220,3100	220,31
412	KNR 2-15W 215W 0519-02-020 4.10 Zawór kulowy z końcówkami do wstawiania					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,200	14,65	32,23	32,23
	5820299.32 Zawory kulowe zkończkami do wstawiania dn 25	szt	2,000	240,00	480,00	480,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,050	75,00	3,75	3,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	490,000	3,00 %	14,70	14,70
	Koszty bezpośrednie:				540,6800	540,68
	Koszty z narzutami (netto):				540,6800	540,68
413	KNR 2-15W 215W 0520-05-020 4.10 Zawór kulowy z końcówkami do wstawiania o średnicy nominalnej 20					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	5820299.31 Zawory kulowe z końcówkami do wstawiania dn 20	szt	1,000	100,00	100,00	100,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,110	5,00	5,55	5,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	110,000	3,00 %	3,30	3,30
	Koszty bezpośrednie:				197,6100	197,61
	Koszty z narzutami (netto):				197,6100	197,61
	Razem element z narzutami (netto):					7 218,81
23	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.T. - STRONA INSTALACJI (DN 32)					
414	KNR 7-24 0724 0217-01-020 1.14 Redukcja					
	<i>Przedmiar: 2,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					

	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91	11,81
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
	śr.2,0-4 mm					
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
	5118099.2 Zwęzka/Redukcja 25/32mm	szt	1,000	20,00	20,00	40,00
	Koszty bezpośrednie:				30,1350	60,27
	Koszty z narzutami (netto):				30,1350	60,27
415	KNR 2-15W 215W 0526-03-020 7.2 Zawór bezpieczeństwa c.t. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,270	14,65	18,61	18,61
	5733099.21 Zawory bezpieczeństwa do= 25 (typ SYR 1915)	szt	1,000	450,00	450,00	450,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	450,000	3,00 %	13,50	13,50
	Koszty bezpośrednie:				482,8600	482,86
	Koszty z narzutami (netto):				482,8600	482,86
416	KNR 2-15W 215W 0403-11-040 7.3 rurociąg instalacyjny c.t. dn 32 Przedmiar: 15,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,937	14,65	13,73	205,91
	5064699.32 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne dn 32	m	0,920	14,00	12,88	193,20
	5122999 Łuki stalowe, gładkie, czarne, gięte	szt	0,100	15,00	1,50	22,50
	6601998.1 uchwyty do rur	szt	0,270	3,50	0,94	14,17
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0966	75,00	7,25	108,68
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	0,232	5,00	1,16	17,40
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	15,32466	1,50 %	0,23	3,45
			7			
	Koszty bezpośrednie:				37,6873	565,31
	Koszty z narzutami (netto):				37,6873	565,31
417	KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm Przedmiar: 15,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,09	46,32
	6750125.32 Otuliny grub.30 mm na rury dn 20	m	1,100	18,80	20,68	310,20
	6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,72	25,84
	6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,25	3,82
	6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12	1,80
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53	7,93
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	22,77733	3,00 %	0,68	10,25
			3			
	Koszty bezpośrednie:				27,0773	406,16
	Koszty z narzutami (netto):				27,0773	406,16
418	KNR 7-08 0708 0102-03-020 7.4 Czujnik temperatury c.t. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
	111.72 Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	8340861 Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	1,400	5,00	7,00	7,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	127,000	5,00 %	6,35	6,35
	Koszty bezpośrednie:				220,3100	220,31
	Koszty z narzutami (netto):				220,3100	220,31
419	KNR 7-08 0708 0201-02-020 7.5 Termostat ograniczający c.t. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	68,300	14,65	960,57	960,57
	337.1 Termostat (RAK TW 1000B)	szt	1,000	290,00	290,00	290,00
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	290,000	5,00 %	14,50	14,50
	Koszty bezpośrednie:				1 265,0700	1 265,07
	Koszty z narzutami (netto):				1 265,0700	1 265,07
420	KNR 2-15W 215W 0530-03-020 7.6 Termometr przemysłowy 0-100 oC Przedmiar: 1,00 szt					

Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
	Robocizna łącznie	r-g	2,450	14,65	35,89	35,89
	6142999.11 Termometry 0-100 oC	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	50,000	3,00 %	1,50	1,50
Koszty bezpośrednie:					88,1400	88,14
Koszty z narzutami (netto):					88,1400	88,14
421	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 7.7 Manometr 0-16 bar					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.1 Manometry (typ SI 25 06)	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
	M100_13_10					
	5856999 Kurki manometrowe gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	3,45
Koszty bezpośrednie:					140,1700	140,17
Koszty z narzutami (netto):					140,1700	140,17
422	KNR 7-07 0707 0102-02-090 7.8 pompa obiegowa c.t.					
	Przedmiar: 1,00 kpl					
	Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
	111.02 Pompa obiegowa (typ Wilo-stratos-D-32/1-8 DN 80	kpl	1,000	3 100,00	3 100,00	3 100,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
Koszty bezpośrednie:					3 250,1100	3 250,11
Koszty z narzutami (netto):					3 250,1100	3 250,11
423	KNR 7-24 0724 0217-01-020 7.9 Redukcja					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,880	14,65	12,38	12,38
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	śr.2,0-4 mm					
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.80 Zwężka/Redukcja 32/80 mm	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
Koszty bezpośrednie:					66,6100	66,61
Koszty z narzutami (netto):					66,6100	66,61
424	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 7.10 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.3 Zawór dn 32 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	130,000	3,00 %	3,90	3,90
Koszty bezpośrednie:					203,0700	203,07
Koszty z narzutami (netto):					203,0700	203,07
425	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 7.11 Manometr 0-16 bar					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.1 Manometry (typ SI 25 06)	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
	M100_13_10					
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	45,000	3,00 %	1,35	1,35
Koszty bezpośrednie:					66,5700	66,57
Koszty z narzutami (netto):					66,5700	66,57
426	KNR 2-15W 215W 0522-01-020 7.12 Zawór zwrotny					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,200	14,65	32,23	32,23
	5822299.33 Zawory zwrotne dn 32(SOCLA 601)	szt	1,000	250,00	250,00	250,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	2,000	5,00	10,00	10,00

	plaskie					
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	4,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	260,000	3,00 %	7,80	7,80
	Koszty bezpośrednie:				304,5300	304,53
	Koszty z narzutami (netto):				304,5300	304,53
427	KNR 7-24 0724 0217-01-020 7.13 Redukcja					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,880	14,65	12,38	12,38
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	śr.2,0-4 mm					
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.80 Zwężka/Redukcja 32/80 mm	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	Koszty bezpośrednie:				66,6100	66,61
	Koszty z narzutami (netto):				66,6100	66,61
428	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 7.14 Zawór PN 0,6 MPa					
	-100 st.C					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.3 Zawór dn 32 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	plaskie					
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	130,000	3,00 %	3,90	3,90
	Koszty bezpośrednie:				203,0700	203,07
	Koszty z narzutami (netto):				203,0700	203,07
429	KNR 2-15W 215W 0513-01-040 7.15 Rozdzielacz					
	<i>Przedmiar: 2,00 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,540	14,65	37,21	74,42
	5972099.15 Rozdzielacze dn 50 , dł-450mm	m	1,000	300,00	300,00	600,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,080	75,00	6,00	12,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,080	5,00	5,40	10,80
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	300,000	3,00 %	9,00	18,00
	Koszty bezpośrednie:				357,6100	715,22
	Koszty z narzutami (netto):				357,6100	715,22
430	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 7.16 Zawór kulowy					
	gwintowany					
	<i>Przedmiar: 2,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	22,56
	5830299.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 ,	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	PN 0.6 - 100st C					
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				28,7150	57,43
	Koszty z narzutami (netto):				28,7150	57,43
431	KNR 2-15W 215W 0530-03-020 7.17 Termometr					
	przemysłowy 0-100 oC					
	<i>Przedmiar: 5,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,450	14,65	35,89	179,46
	6142999.11 Termometry 0-100 oC	szt	1,000	50,00	50,00	250,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	3,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	50,000	3,00 %	1,50	7,50
	Koszty bezpośrednie:				88,1420	440,71
	Koszty z narzutami (netto):				88,1420	440,71
432	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 7.18 Zawór PN 0,6 MPa					
	-100 st.C					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.3 Zawór dn 32 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	plaskie					
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00

	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	130,000	3,00 %	3,90	3,90
	Koszty bezpośrednie:				203,0700	203,07
	Koszty z narzutami (netto):				203,0700	203,07
433	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 7.19 Manometr 0-16 bar					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.1 Manometry (typ SI 25 06)	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
	M100_13_10					
	5856999 Kurki manometrowe gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	3,45
	Koszty bezpośrednie:				140,1700	140,17
	Koszty z narzutami (netto):				140,1700	140,17
434	KNR 2-15W 215W 0527-04-020 7.20 Odmulacz na instalacji c.t.					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,010	14,65	29,45	29,45
	5881700.13 Osadniki żeliwne kołnierzone dn 32 mm - 1,6 MPa Typ IOW	szt	1,000	300,00	300,00	300,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,090	75,00	6,75	6,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	310,000	3,00 %	9,30	9,30
	Koszty bezpośrednie:				355,5000	355,50
	Koszty z narzutami (netto):				355,5000	355,50
435	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 7.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 15 , PN 0.6 MPa- 100st C					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	11,28
	5830299.2 Zawór kulowy gwintowany Dn 15 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	10,30	10,30	10,30
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	10,300	3,00 %	0,31	0,31
	Koszty bezpośrednie:				22,6400	22,64
	Koszty z narzutami (netto):				22,6400	22,64
436	KNR 2-15W 215W 0525-03-020 7.22 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,050	14,65	15,38	15,38
	5830299.24 Zawór kulowy gwintowany Dn 40 , PN 0,6 MPa - 100 st C	szt	1,000	53,00	53,00	53,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	53,000	3,00 %	1,59	1,59
	Koszty bezpośrednie:				72,2200	72,22
	Koszty z narzutami (netto):				72,2200	72,22
437	KNR 2-15W 215W 0527-06-020 7.23 Filtr kołnierzowy , Instalacja c.o.					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,040	14,65	44,54	44,54
	5881700.33 Filtry kołnierzowe dn 32 mm -typ 821- 1,6 MPa	szt	1,000	270,00	270,00	270,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,130	75,00	9,75	9,75
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,120	5,00	5,60	5,60
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	280,000	3,00 %	8,40	8,40
	Koszty bezpośrednie:				348,2900	348,29
	Koszty z narzutami (netto):				348,2900	348,29
438	KNR 2-15W 215W 0525-04-020 7.24 Magnetyzer dn 32					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,210	14,65	17,73	17,73

	5830299.63 magnetyzer dn 32 (MI 1)	szt	1,000	350,00	350,00	350,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,040	75,00	3,00	3,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	350,000	3,00 %	10,50	10,50
	Koszty bezpośrednie:				381,2300	381,23
	Koszty z narzutami (netto):				381,2300	381,23
439	KNR 2-15W 215W 0518-04-020 7.25 Zawór PN 0,6 MPa -100 st.C <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	3,660	14,65	53,62	53,62
	5820040.3 Zawór dn 32 (Pn 0,6 MPa- 100 st C)	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,120	75,00	9,00	9,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,310	5,00	6,55	6,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	130,000	3,00 %	3,90	3,90
	Koszty bezpośrednie:				203,0700	203,07
	Koszty z narzutami (netto):				203,0700	203,07
440	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 7.26 Zawór kulowy gwintowany <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	22,56
	5830299.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				28,7150	57,43
	Koszty z narzutami (netto):				28,7150	57,43
441	KNR 2-15W 215W 0509-02-020 7.27 Naczynia zbiorcze przeponowe <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	555.70 Naczynie zbiorcze przeponowe (Reflex NG 70)	szt	1,000	403,00	403,00	403,00
	6611050 Konstrukcja wsp.stal.D/rur,cięż.100-200kg	kg	20,300	7,00	142,10	142,10
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,280	75,00	21,00	21,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	545,100	3,00 %	16,35	16,35
	Koszty bezpośrednie:				644,7100	644,71
	Koszty z narzutami (netto):				644,7100	644,71
442	KNR 2-15W 215W 0525-02-020 7.28 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.22 Zawór kulowy gwintowany Dn 25 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	23,90	23,90	23,90
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	23,900	3,00 %	0,72	0,72
	Koszty bezpośrednie:				40,7900	40,79
	Koszty z narzutami (netto):				40,7900	40,79
443	KNR N004 0403-030-040 7.29 Rurociąg do naczynia zbiorczego <i>Przedmiar: 3,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,569	14,65	8,34	25,01
	5064699.25 Rury stalowe przewodowe ze szwem,czarne dn 25	m	1,030	11,00	11,33	33,99
	6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,390	5,00	1,95	5,85
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	13,280	1,50 %	0,20	0,60
	Koszty bezpośrednie:				21,8167	65,45
	Koszty z narzutami (netto):				21,8167	65,45
444	KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm <i>Przedmiar: 3,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,09	9,26

	6750125.25 Otuliny grub.30 mm na rury dn 25	m	1,100	21,00	23,10	69,30
	6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,72	5,17
	6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,25	0,76
	6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12	0,36
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53	1,58
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	25,19666	3,00 %	0,76	2,27
			7			
	Koszty bezpośrednie:			29,5667		88,70
	Koszty z narzutami (netto):			29,5667		88,70
	Razem element z narzutami (netto):					11 225,49
24	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.W.U. - OBIEG SIECIOWY (Dn 65 mm)					
445	KNR 21-5I 0104-07-040 2.1 Rurociąg wody sieciowej obiegu c.w.u. Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 65 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym Przedmiar: 15,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,7886	14,65	11,55	173,29
	5064101 Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 65 mm	m	1,020	45,50	46,41	696,15
	5101207 Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.65mm	szt	0,380	8,00	3,04	45,60
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,0233	75,00	1,75	26,21
	8888888 Materiały pomocnicze 1,40 %	PLN	49,450	1,40 %	0,69	10,39
	Koszty bezpośrednie:			63,4427		951,64
	Koszty z narzutami (netto):			63,4427		951,64
446	KNR 2-15W 215W 0520-05-020 2.2 Zawór kulowy z końcówkami do spawania o średnicy nominalnej 65 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	5820299.36 Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 65	szt	1,000	700,00	700,00	700,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,110	5,00	5,55	5,55
	8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	710,000	3,00 %	21,30	21,30
	Koszty bezpośrednie:			815,6100		815,61
	Koszty z narzutami (netto):			815,6100		815,61
447	KNR 2-15 0215 0415-04-020 2.3 Zawór regulacyjny Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2836	14,65	4,15	4,15
	5730803.12 Zawór regulacyjny dn 25 typ V VF461	szt	1,000	350,00	350,00	350,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0073	75,00	0,55	0,55
	8888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	350,000	0,50 %	1,75	1,75
	Koszty bezpośrednie:			356,4500		356,45
	Koszty z narzutami (netto):			356,4500		356,45
448	KNR 2-15 0215 0415-04-020 2.3.1 Siłownik zaworu C.O. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2836	14,65	4,15	4,15
	111.9 Siłownik zaworu	szt	1,000	360,00	360,00	360,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0073	75,00	0,55	0,55
	8888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN	360,000	0,50 %	1,80	1,80
	Koszty bezpośrednie:			366,5000		366,50
	Koszty z narzutami (netto):			366,5000		366,50
449	KNR 7-24 0724 0217-01-020 2.4 Montaż redukcji 65/25 mm Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91	5,91
	1120504 Druć stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92

	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.6 Zwężka/Redukcja 65/... mm	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	Koszty bezpośrednie:				45,1400	45,14
	Koszty z narzutami (netto):				45,1400	45,14
450	KNR 7-24 0724 0217-01-020 2.5 Montaż redukcji 65/25 mm <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91	5,91
	1120504 Druć stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16
	5118099.6 Zwężka/Redukcja 65/... mm	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	Koszty bezpośrednie:				45,1400	45,14
	Koszty z narzutami (netto):				45,1400	45,14
451	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 2.6 Manometry 0-16 bar <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,21	40,43
	6143902.11 Manometry. Typ M160	szt	1,000	46,00	46,00	92,00
	5856999 Kurki manometrowe gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	70,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	70,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	3,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	116,000	3,00 %	3,48	6,96
	Koszty bezpośrednie:				141,1950	282,39
	Koszty z narzutami (netto):				141,1950	282,39
452	KNR 7-24 0724 0217-01-020 2.7 Montaż redukcji 65/80 mm <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91	11,81
	1120504 Druć stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,30
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	3,84
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	4,32
	5118099.6 Zwężka/Redukcja 65/... mm	szt	1,000	35,00	35,00	70,00
	Koszty bezpośrednie:				45,1350	90,27
	Koszty z narzutami (netto):				45,1350	90,27
453	AW AW 0 2.8 Wymiennik o mocy 290kW <i>Przedmiar: 1,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,500	14,65	36,63	36,63
	1111.1280 Wymiennik woda/woda o mocy 290 kW	kpl	1,000	17 000,00	17 000,00	17 000,00
	Koszty bezpośrednie:				17 036,6300	17 036,63
	Koszty z narzutami (netto):				17 036,6300	17 036,63
454	KNR 2-15W 215W 0530-03-020 2.9 Termometry przemysłowy 0-150 oC <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	2,450	14,65	35,89	35,89
	6142999.11 Termometry 0-100 oC	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	50,000	3,00 %	1,50	1,50
	Koszty bezpośrednie:				88,1400	88,14
	Koszty z narzutami (netto):				88,1400	88,14
455	KNR 7-08 0708 0102-03-020 2.9.1 Czujnik temperatury powrotu <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
	111.72 Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	8340861 Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	1,400	5,00	7,00	7,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	127,000	5,00 %	6,35	6,35
	Koszty bezpośrednie:				220,3100	220,31
	Koszty z narzutami (netto):				220,3100	220,31

456	KNR 2-15W 215W 0519-02-020 2.10 Zawór kulowy z końcówkami do spawania_13_10o średnicy nominalnej 25 mm,dla ciśnień 1,6 MPa Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,200	14,65	32,23	32,23
	5820299.32 Zawory kulowe zkończówkami do spawania dn 25	szt	2,000	240,00	480,00	480,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,050	75,00	3,75	3,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	490,000	3,00 %	14,70	14,70
	Koszty bezpośrednie:				540,6800	540,68
	Koszty z narzutami (netto):				540,6800	540,68
457	KNR 2-15W 215W 0520-05-020 2.11 Zawór kulowy z końcówkami do spawaniao średnicy nominalnej 65 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	4,250	14,65	62,26	62,26
	5820299.36 Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn 65	szt	1,000	700,00	700,00	700,00
	6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,110	5,00	5,55	5,55
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	710,000	3,00 %	21,30	21,30
	Koszty bezpośrednie:				815,6100	815,61
	Koszty z narzutami (netto):				815,6100	815,61
	Razem element z narzutami (netto):					21 654,51
25	ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ C.W.U.- STRONA INSTALACJI (Dn 65 mm)					
458	KNR 21-5I 0104-07-040 5.1 Rurociąg wody zimnej- Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 65 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym Przedmiar: 10,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,7886	14,65	11,55	115,53
	5064101 Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 65 mm	m	1,020	45,50	46,41	464,10
	5101207 Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.65mm	szt	0,380	8,00	3,04	30,40
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,0233	75,00	1,75	17,48
	88888888 Materiały pomocnicze 1,40 %	PLN	49,450	1,40 %	0,69	6,93
	Koszty bezpośrednie:				63,4440	634,44
	Koszty z narzutami (netto):				63,4440	634,44
459	KNR 2-15W 215W 0525-04-020 5.2 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa- 100 stC Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,210	14,65	17,73	17,73
	5830299.26 Zawór kulowy gwintowany Dn 65 mm , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	165,00	165,00	165,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,040	75,00	3,00	3,00
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	165,000	3,00 %	4,95	4,95
	Koszty bezpośrednie:				190,6800	190,68
	Koszty z narzutami (netto):				190,6800	190,68
460	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 5.3 Manometr Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.1 Manometry (typ SI 25 06) M100_13_10	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
	5856999 Kurki manometrowe gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	3,45
	Koszty bezpośrednie:				140,1700	140,17

Koszty z narzutami (netto):				140,1700	140,17
461	KNR 2-15W 215W 0525-02-020 5.4 Filtr gwintowany Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92
	5830299.491 filtr gwint. dn 65 mm	szt	1,000	547,00	547,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	547,000	3,00 %	16,41
Koszty bezpośrednie:				579,5800	579,58
Koszty z narzutami (netto):				579,5800	579,58
462	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 5.5 Manometry 0-16 bar Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22
	6143902.1 Manometry (typ SI 25 06)	szt	1,000	45,00	45,00
	M100_13_10				
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	45,000	3,00 %	1,35
Koszty bezpośrednie:				66,5700	66,57
Koszty z narzutami (netto):				66,5700	66,57
463	KNR 7-24 0724 0217-01-020 5.6Montaż redukcji 65/25 mm Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS	kg	0,050	3,00	0,15
	śr.2,0-4 mm				
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16
	5118099.6 Zwężka/Redukcja 65/... mm	szt	1,000	35,00	35,00
Koszty bezpośrednie:				45,1400	45,14
Koszty z narzutami (netto):				45,1400	45,14
464	KNR 21-5I 0118-02-020 5.7 Wodomierz wody zimnej dn 25 mm Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,530	14,65	7,76
	5101203 Łączniki z żeliwa	szt	2,060	4,00	8,24
	ciągliwego,ocynk.śr.25mm				
	5820003.25 wodomierz wody zimnej dn,25 mm	szt	1,000	60,00	60,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,020	75,00	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 0,90 %	PLN	68,240	0,90 %	0,61
Koszty bezpośrednie:				78,1100	78,11
Koszty z narzutami (netto):				78,1100	78,11
465	KNR 7-24 0724 0217-01-020 5.8 Montaż redukcji 65/25 mm Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	0,420	14,65	5,91
	1120504 Druk stalowy do spawania SP1GS	kg	0,050	3,00	0,15
	śr.2,0-4 mm				
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92
	1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16
	5118099.6 Zwężka/Redukcja 65/... mm	szt	1,000	35,00	35,00
Koszty bezpośrednie:				45,1400	45,14
Koszty z narzutami (netto):				45,1400	45,14
466	KNR 2-15W 215W 0522-04-020 5.9 Zawór antyskażeniowy (Dn 65) Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	Robocizna łącznie	r-g	3,710	14,65	54,35
	5822299.65a Zawór antyskażeniowy dn 65 mm	szt	1,000	3 800,00	3 800,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,160	75,00	12,00
	72100 Spawarka elektryczna	m-g	1,240	5,00	6,20
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	3 800,00	3,00 %	114,00
Koszty bezpośrednie:				3 986,5500	3 986,55
Koszty z narzutami (netto):				3 986,5500	3 986,55
467	KNR 2-15W 215W 0524-01-020 5.10 zawór bezpieczeństwa c.w.u.				

Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00						
Robocizna łącznie	r-g	2,440	14,65	35,75	35,75	
5826199.112 Zawór bezpieczeństwa (typ SYR 2115)_13_10	szt	1,000	150,00	150,00	150,00	
6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00	
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,040	75,00	3,00	3,00	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	160,000	3,00 %	4,80	4,80	
Koszty bezpośrednie:				203,5500	203,55	
Koszty z narzutami (netto):				203,5500	203,55	
468	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 5.11 Zawór kulowy gwintowany Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	22,56	
5830299.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40	
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	1,50	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97	
Koszty bezpośrednie:				28,7150	57,43	
Koszty z narzutami (netto):				28,7150	57,43	
469	KNR 7-24 0724 0217-01-020 5.12 Montaż redukcji 65/40 mm Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,880	14,65	12,38	12,38	
1120504 Drut stalowy do spawania SP1GS śr.2,0-4 mm	kg	0,050	3,00	0,15	0,15	
1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,120	16,00	1,92	1,92	
1540899 Tlen techniczny sprężony	m3	0,270	8,00	2,16	2,16	
5118099.6 Zwężka/Redukcja 65/... mm	szt	1,000	35,00	35,00	35,00	
Koszty bezpośrednie:				51,6100	51,61	
Koszty z narzutami (netto):				51,6100	51,61	
470	KNR 7-08 0708 0102-03-020 5.13 Czujnik temperatury C.W.U. Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46	
111.72 Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10	szt	1,000	120,00	120,00	120,00	
8340861 Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	1,400	5,00	7,00	7,00	
39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50	
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	127,000	5,00 %	6,35	6,35	
Koszty bezpośrednie:				220,3100	220,31	
Koszty z narzutami (netto):				220,3100	220,31	
471	KNR 7-08 0708 0201-02-020 5.14 Termostat ograniczający Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	68,300	14,65	960,57	960,57	
337.1 Termostat (RAK TW 1000B)	szt	1,000	290,00	290,00	290,00	
88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	290,000	5,00 %	14,50	14,50	
Koszty bezpośrednie:				1 265,0700	1 265,07	
Koszty z narzutami (netto):				1 265,0700	1 265,07	
472	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 5.15 Manometry 0-16 bar Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22	
6143902.1 Manometry (typ SI 25 06) M100_13_10	szt	1,000	45,00	45,00	45,00	
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	45,000	3,00 %	1,35	1,35	
Koszty bezpośrednie:				66,5700	66,57	
Koszty z narzutami (netto):				66,5700	66,57	
473	KNR 2-15W 215W 0530-03-020 5.16 Termometry przemysłowy 0-100 oC Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					

	Robocizna łącznie	r-g	2,450	14,65	35,89	35,89
	6142999.11 Termometry 0-100 oC	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	50,000	3,00 %	1,50	1,50
	Koszty bezpośrednie:				88,1400	88,14
	Koszty z narzutami (netto):				88,1400	88,14
474	KNR 2-15W 215W 0525-02-020 5.17 zawór kulowy (Dn 65) Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.16 Zawór kulowy dn 65 mm	szt	1,000	350,00	350,00	350,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	350,000	3,00 %	10,50	10,50
	Koszty bezpośrednie:				376,6700	376,67
	Koszty z narzutami (netto):				376,6700	376,67
475	KNR 2-15W 215W 0106-06-040 5.18 Rurociąg c.w.u. , - wyjście na instalację Przedmiar: 10,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,582	14,65	8,53	85,26
	5064101 Rury	m	1,020	45,50	46,41	464,10
	stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 65 mm					
	5119999 Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane	szt	0,470	3,00	1,41	14,10
	6601999 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,420	3,50	1,47	14,70
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0261	75,00	1,96	19,57
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	49,290	1,50 %	0,74	7,39
	Koszty bezpośrednie:				60,5120	605,12
	Koszty z narzutami (netto):				60,5120	605,12
476	KNR 2-15U 215U 0301-04-040 5.19 Rurociąg cyrkulacji sieciowej Przedmiar: 10,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,5652	14,65	8,28	82,80
	5064101.25 Rury	m	1,040	15,80	16,43	164,32
	stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 25 mm					
	6401499 Łączniki kielichowe,miedziane	szt	0,690	5,00	3,45	34,50
	5654199 Tuleje ochronne z PVC do rur miedzianych	szt	0,300	2,00	0,60	6,00
	6602099 Uchwyty stal.z wkładką do rur miedzianych	szt	0,850	4,00	3,40	34,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0041	75,00	0,31	3,08
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	23,882	3,00 %	0,72	7,16
	Koszty bezpośrednie:				33,1860	331,86
	Koszty z narzutami (netto):				33,1860	331,86
477	KNR 2-15W 215W 0530-03-020 5.20 Termometry przemysłowy 0-100 oC Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	2,450	14,65	35,89	35,89
	6142999.11 Termometry 0-100 oC	szt	1,000	50,00	50,00	50,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	0,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	50,000	3,00 %	1,50	1,50
	Koszty bezpośrednie:				88,1400	88,14
	Koszty z narzutami (netto):				88,1400	88,14
478	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 5.21 Manometry 0-16 bar Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
	6143902.1 Manometry (typ SI 25 06) M100_13_10	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
	5856999 Kurki manometrowe gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	3,45
	Koszty bezpośrednie:				140,1700	140,17
	Koszty z narzutami (netto):				140,1700	140,17
479	KNR 2-15W 215W 0525-02-020 5.22 Filtr gwintowany					

Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
5830299.47 filtr gwint. dn 25 mm	szt	1,000	130,00	130,00	130,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	130,000	3,00 %	3,90	3,90
Koszty bezpośrednie:				150,0700	150,07
Koszty z narzutami (netto):				150,0700	150,07
480	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 5.23 Manometry 0-16 bar				
Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
6143902.1 Manometry (typ SI 25 06) M100_13_10	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	3,45
Koszty bezpośrednie:				140,1700	140,17
Koszty z narzutami (netto):				140,1700	140,17
481	KNR 7-07 0707 0102-02-090 5.24 pompa cyrkulacji				
Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 0,96 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
111.0299 Pompa cyrkulacji Wilo ECO 25 BMS	kpl	1,000	1 600,00	1 600,00	1 600,00
39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
Koszty bezpośrednie:				1 750,1100	1 750,11
Koszty z narzutami (netto):				1 750,1100	1 750,11
482	KNR 2-15W 215W 0530-04-020 5.25 Manometry 0-16 bar				
Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	1,380	14,65	20,22	20,22
6143902.1 Manometry (typ SI 25 06) M100_13_10	szt	1,000	45,00	45,00	45,00
5856999 Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
6154000 Rurki do manometrów	szt	1,000	35,00	35,00	35,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,020	75,00	1,50	1,50
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	115,000	3,00 %	3,45	3,45
Koszty bezpośrednie:				140,1700	140,17
Koszty z narzutami (netto):				140,1700	140,17
483	KNR 2-15W 215W 0522-01-020 5.26 Zawór zwrotny cyrkulacji				
Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	2,200	14,65	32,23	32,23
5822299.325 Zawory zwrotne dn 25 (SOCLA 601)	szt	1,000	223,00	223,00	223,00
6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,060	75,00	4,50	4,50
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	233,000	3,00 %	6,99	6,99
Koszty bezpośrednie:				276,7200	276,72
Koszty z narzutami (netto):				276,7200	276,72
484	KNR 2-15W 215W 0525-02-020 5.27 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C				
Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
5830299.22 Zawór kulowy gwintowany Dn 25 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	23,90	23,90	23,90
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	23,900	3,00 %	0,72	0,72
Koszty bezpośrednie:				40,7900	40,79
Koszty z narzutami (netto):				40,7900	40,79
485	KNR 2-15W 215W 0525-02-020 5.2 zawór kulowy (Dn 65)				
Przedmiar: 2,00 szt					

Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,91	27,83
5830299.16 Zawór kulowy dn 65 mm	szt	1,000	350,00	350,00	700,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	4,50
8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	350,000	3,00 %	10,50	21,00
Koszty bezpośrednie:				376,6650	753,33
Koszty z narzutami (netto):				376,6650	753,33
Razem element z narzutami (netto):					12 512,38
26 ST 33, pkt 2 i 5 - MODUŁ CYRKULACJI C.W.U.					
486	KNR 2-15W 215W 0507-01-090 9.1 Zasobnik c.w.u. Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
Robocizna łącznie	r-g	13,900	14,65	203,64	203,64
66.1 Zasobnik c.w.u. q= 2500 dm3	szt	1,000	5 000,00	5 000,00	5 000,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,520	75,00	39,00	39,00
31100 Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,520	76,00	39,52	39,52
Koszty bezpośrednie:				5 282,1600	5 282,16
Koszty z narzutami (netto):				5 282,1600	5 282,16
487	KNR 7-07 0707 0102-02-090 9.2 Pompa cyrkulacji na zasobnik Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 0,96 1,00 1,00				
Robocizna łącznie	r-g	9,500	14,65	133,61	133,61
111.031 Pompa cyrkulacji (typ	kpl	1,000	1 400,00	1 400,00	1 400,00
Wilo-Stratos-ECO -BMS 25/1-3					
39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,220	75,00	16,50	16,50
Koszty bezpośrednie:				1 550,1100	1 550,11
Koszty z narzutami (netto):				1 550,1100	1 550,11
488	KNR 2-15W 215W 0522-03-020 9.3 Zawór zwrotny cyrkulacji Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
Robocizna łącznie	r-g	3,090	14,65	45,27	45,27
5822299.32 Zawory zwrotne dn 25 (SOCLA 601)	szt	1,000	223,00	223,00	223,00
6810999 Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	2,000	5,00	10,00	10,00
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50
8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	233,000	3,00 %	6,99	6,99
Koszty bezpośrednie:				292,7600	292,76
Koszty z narzutami (netto):				292,7600	292,76
489	KNR 2-15W 215W 0525-02-020 9.4 Zawór kulowy gwintowany PN 0,6 MPa -100 st.C Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
5830299.22 Zawór kulowy gwintowany Dn 25 ,	szt	1,000	23,90	23,90	23,90
PN 0.6 - 100st C					
39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
8888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	23,900	3,00 %	0,72	0,72
Koszty bezpośrednie:				40,7900	40,79
Koszty z narzutami (netto):				40,7900	40,79
490	KNR 21-5I 0104-03-040 9.5 Rurociąg cyrkulacji Przedmiar: 5,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
Robocizna łącznie	r-g	0,4628	14,65	6,78	33,90
5064003 Rury	m	1,030	16,00	16,48	82,40
stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 25 mm					
5101203 Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.25mm	szt	0,570	4,00	2,28	11,40
39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,0152	75,00	1,14	5,70
8888888 Materiały pomocnicze 1,40 %	PLN	18,760	1,40 %	0,26	1,31
Koszty bezpośrednie:				26,9420	134,71
Koszty z narzutami (netto):				26,9420	134,71
491	KNR 2-15W 215W 0525-02-020 9.6 zawór kulowy (Dn 65) Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				

	Robocizna łącznie	r-g	0,950	14,65	13,92	13,92
	5830299.16 Zawór kulowy dn 65 mm	szt	1,000	350,00	350,00	350,00
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,030	75,00	2,25	2,25
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	350,000	3,00 %	10,50	10,50
	Koszty bezpośrednie:				376,6700	376,67
	Koszty z narzutami (netto):				376,6700	376,67
492	KNR 2-15W 215W 0525-01-020 9.7 Zawór kulowy gwintowany <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,770	14,65	11,28	22,56
	5830299.21 Zawór kulowy gwintowany Dn 20 , PN 0.6 - 100st C	szt	1,000	16,20	16,20	32,40
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,010	75,00	0,75	1,50
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	16,200	3,00 %	0,48	0,97
	Koszty bezpośrednie:				28,7150	57,43
	Koszty z narzutami (netto):				28,7150	57,43
493	KNR 7-08 0708 0102-03-020 9.8 Czujnik temperatury c.w.u. <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 0,96 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	5,650	14,65	79,46	79,46
	111.72 Czujnik temperatury . typ QAE 2121.10	szt	1,000	120,00	120,00	120,00
	8340861 Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	1,400	5,00	7,00	7,00
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,100	75,00	7,50	7,50
	88888888 Materiały pomocnicze 5,00 %	PLN	127,000	5,00 %	6,35	6,35
	Koszty bezpośrednie:				220,3100	220,31
	Koszty z narzutami (netto):				220,3100	220,31
	Razem element z narzutami (netto):					7 954,94
27	ST 33, pkt 2 i 5 - RUROCIĄG C.T. DO CENTRAL WENTYLACYJNYCH					
494	KNR N004 0403-040-040 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach <i>Przedmiar: 140,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,644	14,65	9,43	1 320,84
	5064699.32 Rury stalowe przewodowe ze szwem, czarne dn 32	m	1,030	14,00	14,42	2 018,80
	6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,390	5,00	1,95	273,00
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	16,370	1,50 %	0,25	34,37
	Koszty bezpośrednie:				26,0501	3 647,01
	Koszty z narzutami (netto):				26,0501	3 647,01
495	KNR 0034 0101-19-040 Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm <i>Przedmiar: 140,00 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2108	14,65	3,09	432,36
	6750125.32 Otuliny grub.30 mm na rury dn 20	m	1,100	18,80	20,68	2 895,20
	6761201 Klej do otulin	dm3	0,0261	66,00	1,72	241,16
	6761120 Taśma do otulin	m	0,1697	1,50	0,25	35,64
	6760010 Klipsy montażowe	szt	6,000	0,02	0,12	16,80
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	75,00	0,53	74,03
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	22,77714	3,00 %	0,68	95,66
	Koszty bezpośrednie:				27,0775	3 790,85
	Koszty z narzutami (netto):				27,0775	3 790,85
	Razem element z narzutami (netto):					7 437,86
28	ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 PRÓBY I ODBIORY					
496	AW 0 Badania fizykochemiczne wody <i>Przedmiar: 1,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	200 Badanie fizykochemiczne wody	kpl	1,000	500,00	500,00	500,00
	200.1 badanie bakteriologiczne wody	kpl	1,000	500,00	500,00	500,00
	Koszty bezpośrednie:				1 000,0000	1 000,00
	Koszty z narzutami (netto):				1 000,0000	1 000,00

497	KNR 215U 0307-01-040 Płukanie instalacji C.o.- Przedmiar: 2 900,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,2505	14,65	3,67	10 642,49
	6460702 Złączki przejściowe mosiężne śr. 15x1/2"	szt	0,006	12,00	0,07	208,80
	39000 Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	75,00	0,01	21,75
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN	0,072	3,00 %	0,00	6,26
	Koszty bezpośrednie:				3,7515	10 879,35
	Koszty z narzutami (netto):				3,7515	10 879,35
498	KNR 0215 0512-02-020 Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco bez regulacji Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,0787	14,65	1,15	1,15
	Koszty bezpośrednie:				1,1500	1,15
	Koszty z narzutami (netto):				1,1500	1,15
499	KNR 0215 0512-01-020 Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	Robocizna łącznie	r-g	0,1785	14,65	2,62	2,62
	Koszty bezpośrednie:				2,6200	2,62
	Koszty z narzutami (netto):				2,6200	2,62
	Razem element z narzutami (netto):					11 883,12