

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa istniejącego budynku usługowego z częścią socjalną, przebudowa instalacji wewnętrznych wod-kan i elektryki, rozbiórka budynku toalety publicznej, rozbiórka pawilonu szklanego byłej kawiarni
ADRES INWESTYCJI : działka nr ewid. 2039, miejsc. Nowa Słupia, gmina Nowa Słupia, powiat Kielce
INWESTOR : Świętokrzyski Park Narodowy
ADRES INWESTORA : 26-010 Bodzentyn, ul. Suchedniowska 4
BRANŻA : Sanitarna - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I KOTŁOWNI OLEJOWEJ

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Maciej Grzegolec
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż Michał Janus
DATA OPRACOWANIA : Maj 2015r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Maj 2015r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Instalacja co i kotłownia olejowa			
1	DEMONTAŻE	1	14
2	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	15	74
2.1	Rurociągi i armatura	15	34
2.2	Grzejniki wodne, rozdzielacze i szafki	35	48
2.3	Próby i uruchomienie	49	54
2.4	Izolacje termiczne i p.poż	55	69
2.5	Roboty towarzyszące	70	74
3	KOTŁOWNIA OLEJOWA	75	126
3.1	Urządzenia z montażem	75	83
3.2	Rurociągi i armatura	84	99
3.3	Próby i uruchomienie	100	105
3.4	Izolacje termiczne	106	109
3.5	Roboty towarzyszące	110	121
3.6	Wentylacja pomieszczeń technicznych	122	126

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja co i kotłownia olejowa					
1 DEMONTAŻE					
1	Kalk. ind. własna	Przygotowanie instalacji centralnego ogrzewania do modernizacji (zamknięcie zaworów, opróżnienie instalacji, itp.)	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 4-02 0520-01	Demontaże grzejników żeliwnych członowych o pow.ogrzew.do 2.5m2	kpl.		
d.1		3+1+1+1+1+1	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
3	KNR 4-02 0520-02	Demontaże grzejników żeliwnych członowych o pow.ogrzew.do 5m2	kpl.		
d.1		19+1	kpl.	20.000	
				RAZEM	20.000
4	KNR 4-02 0520-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew .do 7.5m2	kpl.		
d.1		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
5	KNR-W 4-02 0520-11	Demontaże grzejników żeliwnych z rur ożebrowanych o długości do 2.0m	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. 10-15mm	m		
d.1		93.3	m	93.300	
				RAZEM	93.300
7	KNR 4-02 0506-02	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. 20mm	m		
d.1		107.8	m	107.800	
				RAZEM	107.800
8	KNR 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25mm	m		
d.1		17.8	m	17.800	
				RAZEM	17.800
9	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32mm	m		
d.1		51.3	m	51.300	
				RAZEM	51.300
10	KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50mm	m		
d.1		31.1+12.3	m	43.400	
				RAZEM	43.400
11	KNR 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65mm	m		
d.1		8.4	m	8.400	
				RAZEM	8.400
12	KNR 4-04 1107-01	Wywóz materiałów z rozbiórek elementów stalowych (żłom: własność Inwestora) samochodami skrzyniowymi 5Mg z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 30km - za pierwszy 1km	t		
d.1		3.1	t	3.100	
				RAZEM	3.100
13	KNR 4-04 1107-04	Jw. lecz dodatek za transport na dalsze 29km ponad 1km (za każdy 1km)	t		
d.1		3.1	t	3.100	
				RAZEM	3.100
14	Kalkul. ind. własna	Roboty montażowe oraz demontażowe nie przewidziane na etapie projektu z uwagi na brak możliwości pełnej inwentaryzacji obiektu	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA					
2.1 Rurociągi i armatura					
15	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 15mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.2.					
1		70.5	m	70.500	
				RAZEM	70.500
16	KNR-W 2-15 0405-03 Rx1,25	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 15mm o połączeniach lutowanych w brzdach ściennych	m		
d.2.					
1		51.8	m	51.800	
				RAZEM	51.800
17	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 18mm na ścianach w budynkach	m		
d.2.					
1					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		45.2	m	45.200	
				RAZEM	45.200
18 d.2. 1	KNR-W 2-15 0405-04 Rx1,25	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 18mm w brzdach ściennych	m		
		38.4	m	38.400	
				RAZEM	38.400
19 d.2. 1	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 22mm na ścianach w budynkach	m		
		58.1	m	58.100	
				RAZEM	58.100
20 d.2. 1	KNR-W 2-15 0405-05 Rx1,25	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 22mm w brzdach ściennych	m		
		13.1	m	13.100	
				RAZEM	13.100
21 d.2. 1	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 28mm na ścianach w budynkach	m		
		1.0	m	1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.2. 1	KNR-W 2-15 0405-06 Rx1,25	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 28mm w brzdach ściennych	m		
		9.4	m	9.400	
				RAZEM	9.400
23 d.2. 1	KNR-W 2-15 0405-07	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 35mm na ścianach w budynkach	m		
		36.2	m	36.200	
				RAZEM	36.200
24 d.2. 1	KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 42mm na ścianach w budynkach	m		
		19.1	m	19.100	
				RAZEM	19.100
25 d.2. 1	KNR-W 2-15 0405-09	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 54mm na ścianach w budynkach	m		
		3.7	m	3.700	
				RAZEM	3.700
26 d.2. 1	S 215 0800-01 Rx0,9; Sx0,7	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD o śr. zewn. 16mm łączonych złączkami zaprasowywanymi na podłożu betonowym (w posadzce)	m		
		620.9	m	620.900	
				RAZEM	620.900
27 d.2. 1	KNR-W 2-15 0427-01	Dodatki za podłączenie boczne gwintowane 1/2" grzejników płytowych do instalacji z rur miedzianych o śr. nom. 15mm z zaworami powrotnymi kątowymi	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
28 d.2. 1	KNR 0-31 0207-04	Dodatek za podłączenie grzejników łazienkowych od dołu (ze ściany) do instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
29 d.2. 1	KNR 0-31 0207-01	Dodatek za podłączenie grzejników płytowych od dołu (ze ściany) do instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16mm poprzez zestawy przyłączeniowe	szt grzej.		
		42	szt grzej.	42.000	
				RAZEM	42.000
30 d.2. 1	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne kątowe o śr. nom. 15mm (grzejniki bocznozasilane i łazienkowe)	kpl.		
		2+6	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
31 d.2. 1	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne cieczowe	szt.		
		52	szt.	52.000	
				RAZEM	52.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.2. 1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory odcinające kulowe gwintowane o śr. nom. 20mm w rurociągach miedzianych	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
33 d.2. 1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych w rurociągach miedzianych o śr. nom. 15mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
34 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o śr. nom. 15mm w gotowych króćcach miedzianych	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
2.2 Grzejniki wodne, rozdzielacze i szafki					
35 d.2. 2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900mm i dług. do 1600mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
36 d.2. 2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
		39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
37 d.2. 2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38 d.2. 2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39 d.2. 2	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
40 d.2. 2	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
41 d.2. 2	KNR 0-31 0212-06	Rozdzielacze 2-rurowe (zasilanie i powrót) 2-rurowe 7-obwodowe	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.2. 2	KNR 0-31 0212-05	Jw. lecz rozdzielacze 2-rurowe 6-obwodowe	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.2. 2	KNR 0-31 0212-04	Jw. lecz rozdzielacze 2-rurowe 5-obwodowe	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.2. 2	KNR 0-31 0212-03	Jw. lecz rozdzielacze 2-rurowe 4-obwodowe	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
45 d.2. 2	KNR 0-31 0212-02	Jw. lecz rozdzielacze 2-rurowe 3-obwodowe	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
46 d.2. 2	KNR 0-31 0211-09	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe dla rozdzielaczy 7-obwodowych do ogrzewania grzejnikowego na podłożu murowanym	szt.		
		3	szt.	3.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.000
47 d.2. 2	KNR 0-31 0211-08	Jw. lecz dla rozdzielaczy 6-obwodowych	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
48 d.2. 2	KNR 0-31 0211-07	Jw. lecz dla rozdzielaczy 4- i 3-obwodowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
2.3 Próby i uruchomienie					
49 d.2. 3	KNR-W 2-15 0406-02 + uwaga pod tablicą	Próby szczelności (na zimno) instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych - robocizna	m		
		346.5	m	346.500	
				RAZEM	346.500
50 d.2. 3	KNR-W 2-15 0406-02+ uwaga pod tablicą	Próby szczelności (na zimno) instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych - materiały i sprzęt	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.2. 3	KNR-W 2-15 0406-03	Próba szczelności (na zimno) instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.2. 3	KNR-W 2-15 0406-05	Jw. lecz dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		620.9	m	620.900	
				RAZEM	620.900
53 d.2. 3	KNR-W 2-15 0128-02	Analogia: Płukanie instalacji c.o. (całość)	m		
		620.9+346.5	m	967.400	
				RAZEM	967.400
54 d.2. 3	KNR-W 2-15 0436-01	Próba (na gorąco) instalacji c.o. z dokonaniem regulacji	grzej.		
		2+42+2+6	grzej.	52.000	
				RAZEM	52.000
2.4 Izolacje termiczne i p.poż					
55 d.2. 4	KNR 0-34 0104-12	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 15mm otulinami kauczukowymi gr. 25mm	m		
		70.5	m	70.500	
				RAZEM	70.500
56 d.2. 4	KNR 0-34 0104-12	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 18mm otulinami kauczukowymi gr. 25mm	m		
		45.2	m	45.200	
				RAZEM	45.200
57 d.2. 4	KNR 0-34 0104-12	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 22mm otulinami kauczukowymi gr. 25mm	m		
		58.1	m	58.100	
				RAZEM	58.100
58 d.2. 4	KNR 0-34 0104-16	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 28mm otulinami kauczukowymi gr. 32mm	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
59 d.2. 4	KNR 0-34 0111-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów o śr. zewn. 42mm otulinami kauczukowymi o łącznej grubości 38mm (19+19mm)	m		
		19.1	m	19.100	
				RAZEM	19.100
60 d.2. 4	KNR 0-34 0111-15	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów o śr. zewn. 54mm otulinami kauczukowymi o łącznej grubości 50mm (25+25mm)	m		
		3.7	m	3.700	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.700
61 d.2. 4	KNR 0-34 0106-01	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 15mm otulinami polietylenowymi gr. 4mm (w bruzdach) 41.2	m m	 41.200	
				RAZEM	41.200
62 d.2. 4	KNR 0-34 0106-01	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 15mm otulinami polietylenowymi gr. 4mm (w bruzdach) 51.8	m m	 51.800	
				RAZEM	51.800
63 d.2. 4	KNR 0-34 0106-01	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 18mm otulinami polietylenowymi gr. 4mm (w bruzdach) 38.4	m m	 38.400	
				RAZEM	38.400
64 d.2. 4	KNR 0-34 0106-01	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 22mm otulinami polietylenowymi gr. 4mm (w bruzdach) 13.1	m m	 13.100	
				RAZEM	13.100
65 d.2. 4	KNR 0-34 0106-02	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 28mm otulinami polietylenowymi gr. 4mm (w bruzdach) 9.4	m m	 9.400	
				RAZEM	9.400
66 d.2. 4	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 16mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6mm w płaszczu z folii PE metodą izolowania po montażu rurociągu 620.9	m m	 620.900	
				RAZEM	620.900
67 d.2. 4	Kalk. ind. własna	Uszczelnienie opaskami ogniochronnymi EI120 obustronnie przejść przez ściany przewodów niepalnych o śr. zewn. 22mm w izolacji palnej 6	kpl kpl	 6.000	
				RAZEM	6.000
68 d.2. 4	Kalk. ind. własna	Uszczelnienie opaskami ogniochronnymi EI120 obustronnie przejść przez ściany przewodów palnych o śr. zewn. 15mm w izolacji palnej 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
69 d.2. 4	Kalk. ind. własna	Uszczelnienie opaskami ogniochronnymi EI120 obustronnie przejść przez ściany przewodów niepalnych o śr. zewn. 42mm w izolacji palnej 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
2.5 Roboty towarzyszące					
70 d.2. 5	KNR 7-28 0203-02	Otwory dla przewodów instalacyjnych o śred. do 50mm w ścianach murowanych grub. do 1ceg. 20	otw. otw.	 20.000	
				RAZEM	20.000
71 d.2. 5	KNR 7-28 0203-03	Otwory dla przewodów instalacyjnych o śred. do 50mm w ścianach murowanych grub. do 1 1/2ceg. 12	otw. otw.	 12.000	
				RAZEM	12.000
72 d.2. 5	KNR 7-28 0203-04	Otwory dla przewodów instalacyjnych o śred. do 50mm w ścianach murowanych grub. do 4ceg. 8	otw. otw.	 8.000	
				RAZEM	8.000
73 d.2. 5	KNR 7-28 0207-13	Otwory dla przewodów instalacyjnych o śred. do 50mm w stropach o gr. do 86cm 4	otw. otw.	 4.000	
				RAZEM	4.000
74 d.2. 5		Zakup i dostarczenie rur PCV na tuleje ochronne 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
3 KOTŁOWNIA OLEJOWA					
3.1 Urządzenia z montażem					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
75 d.3. 1		Zakup i dostarczenie urządzeń: kocioł grzewczy, pompy obiegowe, naczynie wyrównawcze, zestaw kominowy, neutralizator kondensatu (szczegółowe dane techniczne wg kart doboru załączonych do projektu i opisu technicznego)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.3. 1	KNR 0-35 0225-06	Montaż kotła olejowego stojącego o mocy 63 kW wraz z podłączeniem do rurociągów miedzianych fi 54mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.3. 1	KNR 2-17 0115-02 - analogia	Montaż komina stalowego spalinowego fi 100/150mm wys. ok. 14m	m ²		
		6.6	m ²	6.600	
				RAZEM	6.600
78 d.3. 1	KNR 0-35 0208-03	Montaż pomp obiegowych o śr. nom. króćców przyłączeniowych 1 1/2" (40mm) i połączenie z rurociągami miedzianymi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
79 d.3. 1	KNR 0-35 0208-01	Montaż pompy obiegowej o śr. nom. króćców przyłączeniowych 1/2" (15mm) i połączenie z rurociągami miedzianymi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.3. 1	KNR 4 0511-02	Montaż naczyń wyrównawczych przeponowych o pojemności całkowitej do 35dm ³ i połączenie gwintowane fi 20mm z rurociągami	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.3. 1	KNR-W 2-15 0411-02	Złącza samoodcinające gwintowane fi 20mm w rurociągach miedzianych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.3. 1	Kalk. ind. własna	Neutralizator kondensatu: ustawienie i podłączenie do instalacji	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83 d.3. 1	KNR 0-35 0229-03	Zbiorniki z tworzywa sztucznego na olej opałowy, jednokomorowe, dwupłaszczowe 1000dm ³ , 820x820x1970mm	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.2 Rurociągi i armatura					
84 d.3. 2	KNR-W 2-15 0405-01	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 10mm na ścianach w budynkach	m		
		17.0	m	17.000	
				RAZEM	17.000
85 d.3. 2	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 22mm na ścianach w budynkach	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
86 d.3. 2	KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 42mm na ścianach w budynkach	m		
		7.5	m	7.500	
				RAZEM	7.500
87 d.3. 2	KNR-W 2-15 0405-09	Rurociągi miedziane o śr. zewn. 54mm na ścianach w budynkach	m		
		18.0	m	18.000	
				RAZEM	18.000
88 d.3. 2	KNR-W 4-02 0505-01	Wstawienie odgałęzień (króćców) z rur miedzianych o śr. nom. 15mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
89 d.3. 2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory odcinające mosiężne o śr. nom. 40mm	szt.		
		3	szt.	3.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.000
90 d.3. 2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory odcinające mosiężne o śr. nom. 50mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
91 d.3. 2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne klapowe o śr. nom. 40mm w rurociągach stalowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92 d.3. 2	KNR-W 2-15 0411-05	Jw. lecz zawory zwrotne o śr. nom. 50mm w rurociągach stalowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93 d.3. 2	KNR-W 2-15 0411-04	Analogia - filtry siatkowe, gwintowane, mosiężne fi 40mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94 d.3. 2	KNR-W 2-15 0411-05	Analogia - filtry siatkowe, gwintowane, mosiężne fi 50mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
95 d.3. 2	KNR-W 2-15 0526-01	Membranowy zawór bezpieczeństwa, gwintowany fi 15mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
96 d.3. 2	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry techniczne montowane w gotowych tulejach (króćcach)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
97 d.3. 2	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry techniczne montowane w gotowych tulejach (króćcach)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
98 d.3. 2	KNR 7-28 0207-13	Otwory dla przewodów instalacyjnych o śred. do 50mm w stropach o gr. do 59cm	otw.		
		4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
99 d.3. 2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o śr. nom. 15mm w gotowych króćcach	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.3 Próby i uruchomienie					
100 d.3. 3	KNR-W 2-15 0406-02 + uwaga pod tablicą	Próby szczelności (na zimno) instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych - robocizna	m		
		18+7.5+2	m	27.500	
				RAZEM	27.500
101 d.3. 3	KNR-W 2-15 0406-02+ uwaga pod tablicą	Próby szczelności (na zimno) instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych - materiały i sprzęt	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
102 d.3. 3	KNR-W 2-15 0128-02	Analogia: Płukanie instalacji	m		
		18+7.5+2	m	27.500	
				RAZEM	27.500
103 d.3. 3	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni o 2 osobach obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104 d.3. 3	KNR 0-35 0232-01	Próba szczelności instalacji olejowej - rurociągi miedziane lutowane o śr zewn. 10-22mm - czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
105 d.3. 3	KNR 0-35 0232-02	Próba szczelności instalacji olejowej - rurociągi miedziane lutowane o śr zewn. 10-22mm - próba powietrzna ciśnieniowa	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
3.4 Izolacje termiczne					
106 d.3. 4	KNR 0-34 0104-12	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 22mm otulinami kauczukowymi gr. 25mm	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
107 d.3. 4	KNR 0-34 0111-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów o śr. zewn. 42mm otulinami kauczukowymi o łącznej grubości 38mm (19+19mm)	m		
		7.5	m	7.500	
				RAZEM	7.500
108 d.3. 4	KNR 0-34 0111-15	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów o śr. zewn. 54mm otulinami kauczukowymi o łącznej grubości 50mm (25+25mm)	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
109 d.3. 4	KNR 0-34 0403-07	Izolacja dwuwarstwowa zbiornika przeponowego matami gr. 25mm - łączna grubość izolacji 50mm	m ²		
		0.9	m ²	0.900	
				RAZEM	0.900
3.5 Roboty towarzyszące					
110 d.3. 5	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z rur PCV o śr. zewn. 75mm na podłożu murowanym - odpowietrzenie zbiorników oleju	m		
		7.2	m	7.200	
				RAZEM	7.200
111 d.3. 5	KNR-W 2-15 0213-04	Rury wywiewne kanalizacyjne z PCV fi 75mm o połączeniach wciskowych - odpowietrzenie zbiorników oleju	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
112 d.3. 5	KNR-W 2-15 0112-06	Rurociągi z polietylenu fi 63mm na podłożu murowanym w budynku - zasilanie zbiorników olejowych	m		
		7.2	m	7.200	
				RAZEM	7.200
113 d.3. 5	KNR-W 2-15 0142-01	Skrzynka naścienna, zewnętrzna 40x40x25cm - wlew oleju	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114 d.3. 5	KNR 7-28 0203-07	Otwory dla przewodów instalacyjnych o śred. do 150mm w ścianach murowanych grub. do 1ceg.	otw.		
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
115 d.3. 5	KNR 7-28 0203-03	Otwory dla przewodów instalacyjnych o śred. do 50mm w ścianach murowanych grub. do 1 1/2ceg.	otw.		
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
116 d.3. 5	KNR 7-28 0203-05	Otwory dla przewodów instalacyjnych o śred. do 50mm w ścianach murowanych grub. do 4ceg.	otw.		
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
117 d.3. 5	KNR 7-28 0203-10	Otwory dla przewodów instalacyjnych o śred. do 150mm w ścianach murowanych grub. do 2 1/2ceg.	otw.		
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
118 d.3. 5	Kalk. ind. własna	Uszczelnienie opaskami ogniochronnymi EI120 obustronnie przejść przez ściany przewodów palnych o śr. zewn. 63mm	kpl		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
119 d.3. 5	Kalk. ind. własna	Uszczelnienie opaskami ogniochronnymi EI120 obustronnie przejść przez ścia- ny przewodów palnych o śr. zewn. 75mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
120 d.3. 5	Kalk. ind. własna	Uszczelnienie opaskami ogniochronnymi EI120 obustronnie przejść przez ścia- ny przewodów niepalnych o śr. zewn. 10mm	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
121 d.3. 5		Zakup i dostarczenie rur PCV na tuleje ochronne	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3.6 Wentylacja pomieszczeń technicznych					
122 d.3. 6	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		25.0	m ²	25.000	
				RAZEM	25.000
123 d.3. 6	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.6	m ²	1.600	
				RAZEM	1.600
124 d.3. 6	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne stalowe o obwodzie do 800mm do przewodów stalowych	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
125 d.3. 6	KNR 2-17 0147-01	Kratki stalowe ściennie o śr. 200mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
126 d.3. 6	KNR 2-17 0131-02	Kłapy p.poż. o śred. 200mm z napędem sprężynowym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1558.712	0.00	-0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	cegła budowlana pełna	szt	26.000	26.000	0.00	0.00
2.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt	0.102	0.102	0.00	0.00
3.	filtry siatkowe, gwintowane, mosiężne fi 40mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
4.	filtry siatkowe, gwintowane, mosiężne fi 50mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
5.	głowice termostatyczne cieczowe 6-25st.C, zabezpieczenie przeciw zamarzaniu, ogranicznik i blokowanie zakresu regulacji temperatury	szt	52.000	52.000	0.00	0.00
6.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (21) hxl= 600x1050mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
7.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (21) hxl= 600x1200mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
8.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (21) hxl= 600x450mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
9.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (21) hxl= 600x750mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
10.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (21) hxl= 600x900mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
11.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (21) hxl= 750x450mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
12.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (21) hxl= 750x600mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
13.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (21) hxl= 900x1050mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
14.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (21) hxl= 900x750mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
15.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl= 600x1050mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
16.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl= 600x1350mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	4.000	4.000	0.00	0.00
17.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl= 600x750mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	4.000	4.000	0.00	0.00
18.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl= 600x900mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
19.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl= 750x750mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	7.000	7.000	0.00	0.00
20.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl= 750x900mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	5.000	5.000	0.00	0.00
21.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl= 900x1200mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
22.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl= 900x1350mm z bocznym podłączeniem i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość
23.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl=900x1350mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
24.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl=900x600mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
25.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl=900x750mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
26.	grzejniki stalowe dwupłytkowe (22) hxl=900x900mm z bocznym podłączeniem i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
27.	grzejniki stalowe jednopłytkowe (11) hxl=600x450mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
28.	grzejniki stalowe jednopłytkowe (11) hxl=600x600mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
29.	grzejniki stalowe jednopłytkowe (11) hxl=750x600mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
30.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane hxl=1130x500mm	szt	4.000	4.000	0.00	0.00
31.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane hxl=1760x500mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
32.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane hxl=1760x600mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
33.	grzejniki stalowe trzy płytkowe (33) hxl=600x1050mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
34.	grzejniki stalowe trzy płytkowe (33) hxl=750x900mm z dolnym podłączeniem, wbudowanym zaworem termostatycznym i kompletem zawieszek	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
35.	kłapy p. poż. odcinające kołowe stal. ocynk. EIS120 fi 200mm z napędem sprężynowym	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
36.	klej do otulin kauczukowych	dm ³	6.778	6.778	0.00	0.00
37.	kocioł grzewczy olejowy wraz z automatyką własną o znamionowej mocy cieplnej: przy 50/30 st. C 67,6 kW przy 80/60 st. C 63,0 kW wymiary urządzenia: długość 1704mm x szerokość 600mm x wysokość 1149mm dop. ciśn. robocze: 3 bar przyłącze spalin (średnica): 100 mm sprawność znorm.: do 97% (Hs)/103% (Hi) pojemność gazowa kotła: 82 litry pojemność wodna kotła: 76 litry pojemność kotła grzewczego: 63 litry	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
38.	kołki rozporowe plastikowe z wkrętem	szt	44.000	44.000	0.00	0.00
39.	korek wlewu oleju z łańcuszkiem	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
40.	korki mosiężne do rur nr kat. 3290 1/2"	szt	0.034	0.034	0.00	0.00
41.	kratki stalowe ścienne kołowe fi 200mm	szt	4.000	4.000	0.00	0.00
42.	kratki wentylacyjne stalowe, prostokątne 140x140mm	szt	15.000	15.000	0.00	0.00
43.	kształtki kielichowe miedziane 15mm	szt	0.357	0.357	0.00	0.00
44.	kształtki miedziane o śr. zewn. 10mm	szt	11.560	11.560	0.00	0.00
45.	kształtki miedziane o śr. zewn. 15mm	szt	86.833	86.833	0.00	0.00
46.	kształtki miedziane o śr. zewn. 18mm	szt	64.372	64.372	0.00	0.00
47.	kształtki miedziane o śr. zewn. 22mm	szt	48.312	48.312	0.00	0.00
48.	kształtki miedziane o śr. zewn. 28mm	szt	6.344	6.344	0.00	-0.00
49.	kształtki miedziane o śr. zewn. 35mm	szt	17.014	17.014	0.00	0.00
50.	kształtki miedziane o śr. zewn. 42mm	szt	11.970	11.970	0.00	-0.00
51.	kształtki miedziane o śr. zewn. 54mm	szt	9.765	9.765	0.00	-0.00
52.	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt	26.102	26.102	0.00	0.00
53.	kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200mm	m ²	0.448	0.448	0.00	0.00
54.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600mm	m ²	7.000	7.000	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
55.	kształtki z PCV kielichowe fi 75mm	szt	3.384	3.384	0.00	0.00
56.	kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewn. 20mm	szt	0.600	0.600	0.00	0.00
57.	kształtki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-HD o śr. zewn. 16mm z gwintem 1/2"	szt	96.000	96.000	0.00	0.00
58.	kształtki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-HD o śr. zewn. 16mm z gwintem 3/4"	szt	100.000	100.000	0.00	0.00
59.	kurki manometrowe mosiężne gwintowane fi 4mm	szt	4.000	4.000	0.00	0.00
60.	manometry techniczne 0-0,6MPa w oprawie cylindrycznej	szt	4.000	4.000	0.00	0.00
61.	maty kauczukowe gr. 25mm	m ²	2.070	2.070	0.00	0.00
62.	naczynie wzbiorcze przeponowe stojące o poj. całkowitej 35l	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
63.	neutralizator skroplin kominowych dla kotłów o mocy < 65 kW dla kotłów turbo i kondensacyjnych	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
64.	odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym fi 15mm	szt	28.000	28.000	0.00	0.00
65.	opaski ogniochronne pojedyncze EI 120 50/1, 5" (32-51mm)	szt	20.400	20.400	0.00	0.00
66.	opaski ogniochronne pojedyncze EI 120 75/2, 5" (65-78mm)	szt	8.160	8.160	0.00	0.00
67.	otuliny kauczukowe gr. 19mm na rury fiz 42mm	m	29.260	29.260	0.00	-0.00
68.	otuliny kauczukowe gr. 19mm na rury fiz 80mm	m	29.260	29.260	0.00	-0.00
69.	otuliny kauczukowe gr. 25mm na rury fiz 15mm	m	77.550	77.550	0.00	0.00
70.	otuliny kauczukowe gr. 25mm na rury fiz 18mm	m	49.720	49.720	0.00	0.00
71.	otuliny kauczukowe gr. 25mm na rury fiz 22mm	m	66.110	66.110	0.00	-0.00
72.	otuliny kauczukowe gr. 25mm na rury fiz 54mm	m	24.955	24.955	0.00	0.00
73.	otuliny kauczukowe gr. 25mm na rury fiz 92mm	m	24.955	24.955	0.00	0.00
74.	otuliny kauczukowe gr. 32mm na rury fiz 28mm	m	1.100	1.100	0.00	0.00
75.	otuliny polietylenowe gr. 4mm z zewnętrzną folią zabezpieczającą i wewnętrzną folią poślizgową na rury fiz 15mm	m	102.300	102.300	0.00	0.00
76.	otuliny polietylenowe gr. 4mm z zewnętrzną folią zabezpieczającą i wewnętrzną folią poślizgową na rury fiz 18mm	m	42.240	42.240	0.00	0.00
77.	otuliny polietylenowe gr. 4mm z zewnętrzną folią zabezpieczającą i wewnętrzną folią poślizgową na rury fiz 22mm	m	14.410	14.410	0.00	0.00
78.	otuliny polietylenowe gr. 4mm z zewnętrzną folią zabezpieczającą i wewnętrzną folią poślizgową na rury fiz 28mm	m	10.340	10.340	0.00	0.00
79.	otuliny polietylenowe gr. 6mm z zewnętrzną folią zabezpieczającą i wewnętrzną folią poślizgową na rury fiz 16mm	m	682.990	682.990	0.00	0.00
80.	pianka montażowa poliuretanowa	dm ³	1.650	1.650	0.00	0.00
81.	podgrzewacz wody stojący, pionowy o pojemności 750l ze stali, z emaliowaną powłoką, z węzownikami sięgającymi dna podgrzewacza oraz izolacją termiczną z pianki poliuretanowej	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
82.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5mm	szt	11.938	11.938	0.00	-0.00
83.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 600mm	szt	10.750	10.750	0.00	0.00
84.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200mm	szt	0.656	0.656	0.00	0.00
85.	pompa cyrkulacyjna o parametrach Q=0,236 m ³ /h, H=1,09 mH ₂ O, 1x 230V (PC1)	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
86.	pompa obiegowa obiegu centralnego ogrzewania o parametrach Q=3,43m ³ /h, H=2,93mH ₂ O, 1x230V, (PO1)	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
87.	pompa obiegowa obiegu wody do zasobnika CWU typ o parametrach Q=1,28m ³ /h, H=2, 50mH ₂ O, 1x230V (PO2)	szt	1.000	1.000	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
88.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200mm	m ²	1.184	1.184	0.00	0.00
89.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600mm	m ²	18.750	18.750	0.00	0.00
90.	rozdzielacze mosiężne 3-obwodowe (2-rurowe: zasilanie i powrót) do c.o. grzejnikowego, ze śrubunkami 1"GZ x 1"GW, korkami i uchwyta- mi	kpl	3.000	3.000	0.00	0.00
91.	rozdzielacze mosiężne 4-obwodowe (2-rurowe: zasilanie i powrót) do c.o. grzejnikowego ze śrubunkami 1"GZ x 1"GW, korkami i uchwyta- mi	kpl	4.000	4.000	0.00	0.00
92.	rozdzielacze mosiężne 5-obwodowe (2-rurowe: zasilanie i powrót) do c.o. grzejnikowego ze śrubunkami 1"GZ x 1"GW, korkami i uchwyta- mi	kpl	1.000	1.000	0.00	0.00
93.	rozdzielacze mosiężne 6-obwodowe (2-rurowe: zasilanie i powrót) do c.o. grzejnikowego ze śrubunkami 1"GZ x 1"GW, korkami i uchwyta- mi	kpl	1.000	1.000	0.00	0.00
94.	rozdzielacze mosiężne 7-obwodowe (2-rurowe: zasilanie i powrót) do c.o. grzejnikowego ze śrubunkami 1"GZ x 3/4"GW, korkami i uchwy- tami	kpl	2.000	2.000	0.00	0.00
95.	urki syfonowe do manometrów	szt	4.000	4.000	0.00	0.00
96.	rury miedziane o śr. zewn. 10mm	m	17.680	17.680	0.00	0.00
97.	rury miedziane o śr. zewn. 15mm	m	128.232	128.232	0.00	0.00
98.	rury miedziane o śr. zewn. 18mm	m	86.944	86.944	0.00	0.00
99.	rury miedziane o śr. zewn. 22mm	m	76.128	76.128	0.00	0.00
100.	rury miedziane o śr. zewn. 28mm	m	10.712	10.712	0.00	0.00
101.	rury miedziane o śr. zewn. 35mm	m	37.286	37.286	0.00	0.00
102.	rury miedziane o śr. zewn. 42mm	m	27.398	27.398	0.00	0.00
103.	rury miedziane o śr. zewn. 54mm	m	22.351	22.351	0.00	0.00
104.	rury miedziane stan twardy R 290 15x1mm	m	0.340	0.340	0.00	0.00
105.	rury przepustowe PCV o śr. 110mm	m	3.900	3.900	0.00	-0.00
106.	rury przepustowe PCV o śr. 50mm	m	14.300	14.300	0.00	0.00
107.	rury przepustowe PCV o śr. 63mm	m	1.300	1.300	0.00	0.00
108.	rury przepustowe PCV o śr. 75mm	m	6.300	6.300	0.00	0.00
109.	rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-HD o śr. zewn. 16x2mm (zwój)	m	670.572	670.572	0.00	0.00
110.	rury wywiewne z PCV fi 75mm	szt	6.000	6.000	0.00	0.00
111.	rury z PCV kielichowe fi 75mm	m	7.200	7.200	0.00	0.00
112.	rury z polietylenu o śr. zewn. 20mm	m	2.000	2.000	0.00	0.00
113.	rury z polietylenu o śr. zewn. 63mm	m	7.776	7.776	0.00	0.00
114.	skrzynka naścienna stalowa 400x400x250mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
115.	szafki rozdzielaczowe podtynkowe z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowane (4 obwo- dów) z regulacją wysokości i głębokości 450x350x110-165mm	szt	3.000	3.000	0.00	0.00
116.	szafki rozdzielaczowe podtynkowe z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowane (6 obwo- dów) z regulacją wysokości i głębokości 450x450x110-165mm	szt	5.000	5.000	0.00	0.00
117.	szafki rozdzielaczowe podtynkowe z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowane (8 obwo- dów) z regulacją wysokości i głębokości 450x580x110-165mm	szt	3.000	3.000	0.00	0.00
118.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M-8/50mm	kg	16.196	16.196	0.00	-0.00
119.	taśma 3x50mm do otulin kauczkowych	m	33.652	33.652	0.00	0.00
120.	taśma 3x50mm do otulin polietylenowych	m	10.879	10.879	0.00	0.00
121.	termometry techniczne 0-150st.C w oprawie cylindrycznej	szt	4.000	4.000	0.00	0.00
122.	trójniki miedziane z odejściem o śr. zewn. 15mm	szt	10.000	10.000	0.00	0.00
123.	uchwyty do rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16mm	szt	776.125	776.125	0.00	0.00
124.	uchwyty do rurociągów z PCV fi 75mm	szt	5.760	5.760	0.00	0.00
125.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 63mm	szt	4.320	4.320	0.00	0.00
126.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 10mm	szt	17.170	17.170	0.00	0.00
127.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 15mm	szt	110.847	110.847	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
128.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 18mm	szt	61.864	61.864	0.00	0.00
129.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 22mm	szt	40.992	40.992	0.00	-0.00
130.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 28mm	szt	4.784	4.784	0.00	0.00
131.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 35mm	szt	13.032	13.032	0.00	0.00
132.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 42mm	szt	13.044	13.044	0.00	0.00
133.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 54mm	szt	10.293	10.293	0.00	0.00
134.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200mm	szt	12.008	12.008	0.00	-0.00
135.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw. do 600mm	szt	77.500	77.500	0.00	0.00
136.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw. do 800mm	szt	15.600	15.600	0.00	0.00
137.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym o śr. 6,3/45mm	kg	0.045	0.045	0.00	0.00
138.	zaprawa cementowa M-7	m ³	0.166	0.166	0.00	-0.00
139.	zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100st. C 15mm	szt	0.034	0.034	0.00	0.00
140.	zawory odcinające kulowe gwintowane fi 15mm	szt	116.000	116.000	0.00	0.00
141.	zawory odcinające kulowe gwintowane fi 20mm	szt	6.000	6.000	0.00	0.00
142.	zawory odcinające kulowe gwintowane fi 40mm	szt	3.000	3.000	0.00	0.00
143.	zawory odcinające kulowe gwintowane fi 50mm	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
144.	zawory powrotne kątowe G1/2"	szt	8.000	8.000	0.00	0.00
145.	zawory przelotowe proste mosiężne fi 15mm	szt	0.204	0.204	0.00	0.00
146.	zawory przelotowe zwrotne mosiężne fi 15mm	szt	0.200	0.200	0.00	0.00
147.	zawory termostatyczne kątowe fi 15mm	szt	8.000	8.000	0.00	0.00
148.	zawory zwrotne klapowe gwintowane fi 40mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
149.	zawory zwrotne klapowe gwintowane fi 50mm	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
150.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne do wody do 100st. C. 15mm	szt	0.034	0.034	0.00	0.00
151.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15mm	szt	0.004	0.004	0.00	0.00
152.	zawór bezpieczeństwa membranowy typ 1915 AxA1 = 1/2x3/4 ; po=3,5 bar	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
153.	zbiornik dwuścienny na olej z PEHD o pojemności V=1000dm3 każdy o wymiary AxBxH = 820x820x1970 mm z wyposażeniem dodatkowym: 1x przyłącze standardowe, 2x przyłącze szeregowe	kpl	3.000	3.000	0.00	0.00
154.	zestaw kominowy składający się z: kolano 87 z podporą - 1szt, rura dł. 1000mm - 16szt, rura dł. 500mm - 2szt, rura dł. 250 mm - 1szt, element kontrolny - prosty 1szt, trójnik 87° - wykonanie specjalne z bocznym zasysiem powietrza - 1szt, rura 500mm z zakończeniem pionowym - 1szt, kolano sztywne 90° - 1szt, kolano sztywne 87° z rewizją - 1szt, wspornik ścienny odległość od ściany 50mm - 4szt, uszczelka silikonowa (wewnętrzna) - 25szt	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
155.	zestawy przyłączeniowy (3/4" x 1/2") z funkcją napełniania i opróżniania do grzejników zasilanych od dołu	kpl	42.000	42.000	0.00	0.00
156.	złącza samoodcinające gwintowane R3/4 x 3/4	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
157.	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15mm	szt	4.000	4.000	0.00	0.00
158.	złączki mosiężne gwintowane 15x1/2"	szt	2.000	2.000	0.00	0.00
159.	złączki mosiężne gwintowane 18x1/2"	kpl	2.000	2.000	0.00	0.00
160.	złączki mosiężne gwintowane 20x3/4"	szt	1.000	1.000	0.00	0.00
161.	złączki mosiężne gwintowane 42x1 1/2"	szt	4.000	4.000	0.00	0.00
162.	złączki mosiężne gwintowane 54x1 1/2"	szt	4.000	4.000	0.00	0.00
163.	złączki mosiężne gwintowane 54x2"	szt	2.100	2.100	0.00	0.00
164.	złączki mosiężne śr. 15mm	szt	0.012	0.012	0.00	0.00
165.	materiały pomocnicze	zł				0.00
RAZEM						

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy 0,9Mg	m-g	33.655	0.00	-0.00
2.	samochód skrzyniowy 5Mg	m-g	11.249	0.00	0.00
3.	żuraw samochodowy do 4,0Mg	m-g	1.035	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł