

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Remont kotłowni węglowej + instalacja c.o. + kolektory słonecznych
ADRES INWESTYCJI : Komorów
DATA OPRACOWANIA : 08.05.2015

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
08.05.2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Modernizacja instalacji c.o. i cwu + kolektory słoneczne w DPS Komorów					
1 MODERNIZACJA INSTALACJI C.O.					
1	KNR-W 4-01	Rozebranie ścianek z cegieł na zaprawie wapiennej o grubości 1/2 ceg.	m ²		
d.1	0346-01	2.7*4+1.8*3	m ²	16.200	
				RAZEM	16.200
2	KNR 4-01	Powiększenie istn. otworu w drzwiach do kotłowni i składu opału	szt		
d.1	0329-03	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR 2-02	Montaż nowych drzwi stalowych atestowanych do kotłowni 90/200 EI-30	szt		
d.1	1204-04	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 2-02	Montaż nowych drzwi stalowych do składu opału 80/200.	szt		
d.1	1204-04	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR BO-12	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach i stropach do 30 cm.	szt		
d.1	0356-02	22	szt	22.000	
				RAZEM	22.000
6	KNR 2-01	Zagruzowanie kotłowni gruzem i łucznem niesortowanym + zagęszczenie	m ³		
d.1	0504-02	3.8*7*0.8	m ³	21.280	
				RAZEM	21.280
7	KNR 4-01	Odbicie tynków wewn. w kotłowni z zaprawy cementowo-wapiennej pasami o szer.do 30 cm	m ²		
d.1	0702-06	1*0.7*8	m ²	5.600	
				RAZEM	5.600
8	KNR 4-01	Wykonanie tynków w kotłowni i zaprawek tynkarskich zwyk.kat.III	m ²		
d.1	0707-01	(2.5+2.5+2.7)*2*2.5	m ²	38.500	
				RAZEM	38.500
9	KNR-W 2-02	Zamurowanie otworu po drzwiowych /wejście do kotłowni/ z bloczków betonu komórkowego	m ²		
d.1	0108-02	1.0*2*2	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
10	KNR-W 2-02	Wylewka z chudego betonu B-10 na zaguzowanie części kotłowni.	m ³		
d.1	0201-08	3.8*6.8*0.05	m ³	1.292	
				RAZEM	1.292
11	KNR-W 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome podposadzkowe	m ²		
d.1	0606-01	3.8*6.8	m ²	25.840	
				RAZEM	25.840
12	KNR-W 2-02	Płyta w kotłowni z betonu zbrojonego siatką stalową B-15 o grub. 10 cm /część zagruzowana/.	m ³		
d.1	0236-03	3.8*6.8*0.1	m ³	2.584	
				RAZEM	2.584
13	KNR 2-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki gr.20 mm	m ²		
d.1	1102-01	3.8*6.8	m ²	25.840	
				RAZEM	25.840
14	KNR 2-02	Posadzki z płytek ceramicznych podłogowych (terakotowych), luzem 300x300mm	m ²		
d.1	1104-05	3.8*6.8	m ²	25.840	
				RAZEM	25.840
15	KNR 2-02	Cokoliki 10x30cm	m		
d.1	1105-05	(3.8*4)+(6.8*2)	m	28.800	
				RAZEM	28.800
16	KNR 2-02	Dwukrotne malowanie z zaprawkami farbą emulsyjną tynków sufitów	m ²		
d.1	1502-09	(3.8*6.8)+(3.8*1*4)+(6.8*1*2)	m ²	54.640	
				RAZEM	54.640
17	KNR-W 2-02	Trzykrotne malowanie doborowe farbą olejną lub ftalową tynków wewnętrznych z dwukrotnym szpachlowaniem	m ²		
d.1	1509-03	(3.8*2*4)+(6.8*2*2)	m ²	57.600	
				RAZEM	57.600
18	KNR 2-02	Wylewka gr. 5 cm betonu B-15 pod kocioł i podgrzewacz	m ³		
d.1	0203-02	1.25*0.8*0.05+0.7*0.7*0.05	m ³	0.075	
				RAZEM	0.075

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1	KNR-W 2-02 0128-04	Budowa trójprzewodowego komina z cegieł, na dachu budynku o przekroju przewodu 20x20 i 2 x 14x20 cm, z wyprowadzeniem 1,5 m nad dach i zakończeniem czapką betonową z okapem. 4.5*0.96*0.42	m ³ m ³	1.814	1.814
				RAZEM	1.814
20 d.1	KNR 4-04 1107-02	Transport złomu i gruzu samochodem, z ręcznym załadunkiem i rozładunkiem na odl. do 1 km 1	t t	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
21 d.1	KNR 2-15 0509-01	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr.do d-50 mm 2	m m	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
22 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa c.o. typ 32POe100C MAGNUM 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
23 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa ładująca typ 25POe100C MAGNUM 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
24 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna typ 25PWWe60C 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
25 d.1	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr.d-15 mm łączonych przez spawanie 2	m m	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
26 d.1	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie 2	m m	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
27 d.1	KNR 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr.d-25 mm łączonych przez spawanie 6	m m	6.000	6.000
				RAZEM	6.000
28 d.1	KNR 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr.d-32 mm łączonych przez spawanie 6	m m	6.000	6.000
				RAZEM	6.000
29 d.1	KNR 2-20 0401-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 48/3,2 mm łączonych przez spawanie 4	m m	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
30 d.1	KNR 2-20 0417-01	Magneto-odmulacz stalowy typ OISm-0a, d-150/40 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
31 d.1	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna -15 mm 10	szt. szt.	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
32 d.1	KNR 2-15 0408-01	Zawory kulowe, gwint. do wody zimnej d -20 mm 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
33 d.1	KNR 2-15 0408-02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm 12	szt. szt.	12.000	12.000
				RAZEM	12.000
34 d.1	KNR 2-15 0408-02	Zawór zwrotny gwintowany d - 25 mm 3	szt. szt.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
35 d.1	KNR 2-15 0408-02	Filtr siatkowy gwintowany d - 25 mm 2	szt. szt.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
36 d.1	KNR 2-15 0408-02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm 6	szt. szt.	6.000	6.000
				RAZEM	6.000
37 d.1	KNR 2-15 0408-02	Zawory regulacyjne kulowe d - 32 mm DANFOSS	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNR 2-15 0408-02	Zawór zwrotny gwintowany d - 32 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 2-15 0408-02	Filtr siatkowy gwintowany d - 32 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 2-15 0408-02	Śrubunki o połączeniach gwintowanych d - 25 mm	szt.		
d.1		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
41	KNR 2-15 0408-02	Śrubunki o połączeniach gwintowanych d - 32 i d - 40 mm	szt.		
d.1		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
42	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
d.1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
43	KNR 2-15 0408-01	Automatyczne odpowietrzniki z zaworem odcinającym d-15 mm	szt.		
d.1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
44	KNR 2-15 0408-01	Zawór zabezpieczenia termicznego nr 5067 DANFOSS d-15 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR 2-15 0408-01	Manometr + termometr tarczowy d-80, zak. 120-4	szt.		
d.1		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
46	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-32/32 o połączeniach zgrzewanych,	m		
d.1		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
47	KNR 2-15 0104-01	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow.	m		
d.1		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
48	KNR 2-15 0104-03	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow.	m		
d.1		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
49	KNR-W 2-15 0509-01	Prace montażowe przy naczyniu zbiorczym + naczynie V-50 l.	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR-W 2-15 0516-01	Próby szczelności instalacji w kotłowni	węzeł		
d.1		1	węzeł	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 2-15 0408-04	Zawór 3-drogowy DANFOSS gwint. d-32 mm, nastawa ręczna.	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 2-15 0508-01	Czopuch dwusciankowy ze stali kwasoodpornej /wewnętrzny przewód żaroodporny/l-1000, d-200/250,	m		
d.1		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o wym. 200/200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1		0,8*3	m ²	2.400	
				RAZEM	2.400
54	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów w kotłowni	m ²		
d.1		4	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
55	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 50 mm	m ²		
d.1		4	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56 d.1	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 50 mm	m ²		
		4	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
57 d.1	KNR-W 2-16 0201-03	Izolacja rur d-25 mm, izolacja thermaflex PUR o gr. 30 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
58 d.1	KNR-W 2-16 0201-04	Izolacja rur d-32 mm, izolacja thermaflex PUR o gr. 30 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
59 d.1	KNR-W 2-16 0201-04	Izolacja rur d-40 mm, izolacja thermaflex PUR o gr. 30 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
60 d.1	KNR-W 2-16 0201-05	Izolacja rozdzielaczy rury d-50 mm, o grub. do 20 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
61 d.1	KNR 4-04 0301-03	Rozebranie podłoża z tłucznia i żwiru pod kanalizację	m ³		
		6*0.5*0.5	m ³	1.500	
				RAZEM	1.500
62 d.1	KNR 4-01 0803-01	Zasypanie wykopów i uzupełnienie posadzki cementowej o pow. do 1 m ² z zatarciem na ostro	m ²		
		1.2	m ²	1.200	
				RAZEM	1.200
63 d.1	KNR 2-15 0212-02	Montaż wpustów stalowych /stal nierdzewna/ o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
64 d.1	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm w wykopach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
65 d.1	KNR 2-15 0112-02	Filtr siatkowy do wody zimnej F-76 d-20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.1	KNR 2-15 0112-01	Zawór do napełniania instalacji 6628 SYR + zawór antyskażeniowy klasy BA d - 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67 d.1	KNR 2-15 0122-01	Urządzenie do uzdatniania wody FILSOFT + butla 14 litrów	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68 d.1	KNR 2-15 0112-01	Zawory czepalne ze złączką do węża d-15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
69 d.1	KNR 2-15 0118-01	Wodomierze skrzydełkowe JS o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.1	KNR 2-15 0220-01	Montaż zlewu stalowego emaliowanego, na wspornikach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.1	KNR 5-08 0701-01	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (1 mocow.)	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
72 d.1	KNR 5-08 0107-04	Montaż korytek 40/20 PVC układane na ścianie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
73 d.1	KNR 5-08 0204-01	Przewody izolowane 3-żyłowe YDY 3x1,5 mm ²	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
74 d.1	KNR 5-08 0206-01	Przewody izolowane YDY 3x2,5 układane w gotowych korytkach	m		
		40	m	40.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	40.000
75 d.1	KNR 5-08 0207-01	Przewod w powłoce polwinitowej żółto-zielonej przekr.żył Cu-6 mm2) 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
76 d.1	KNR 5-08 0306-01	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynk.-wtynk.do 2.5mm2 przez przykręcenie z podłączeniem przewodów wtynkowych 2.5mm2 (3 wyloty) 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
77 d.1	KNR 5-08 0404-01	Montaż wyłączników 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
78 d.1	KNR 5-08 0404-01	Montaż wyłącznika p.pożarowego 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.1	KNR 5-08 0512-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych typ OPFa-236. 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
80 d.1	KNR 5-08 0602-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na drewnie - przekrój bednarki do 90mm2 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
81 d.1	KNR 5-08 0404-02	Montaż tablicy głównej w kotłowni wg "Schematu" 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.1	KNR 5-08 0207-01	Kabel zasilający tablice w kotłowni YDY 3x4 24	m m	24.000	
				RAZEM	24.000
83 d.1	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 - 32 mm 160	m m	160.000	
				RAZEM	160.000
84 d.1	KNR 4-01 0208-02	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w stropach o grub.do 30 cm 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
85 d.1	KNR-W 4-01 0335-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej 46	szt. szt.	46.000	
				RAZEM	46.000
86 d.1	KNR 4-01 0203-01	Zabetonowanie wykutych otworów w stropach 0.5	m ³ m ³	0.500	
				RAZEM	0.500
87 d.1	KNR-W 4-01 0726-02	Uzupełnienie tynków po przekuciach 12	m ² m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
88 d.1	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych 36	m ² m ²	36.000	
				RAZEM	36.000
89 d.1	KNR-W 2-15 0417-02	Grzejniki łazienkowe typ A-517,+ grzałka elektryczna 4	kpl. kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
90 d.1	KNR 2-15 0408-01	Głowica i zawór termostatyczny grzejnikowy ZP-15, d-15 mm 40+4	szt. szt.	44.000	
				RAZEM	44.000
91 d.1	KNR 2-15 0408-01	Zawory na powrocie grzejnika o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm 44	szt. szt.	44.000	
				RAZEM	44.000
92 d.1	KNR 2-15 0422-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników c.o. + izolacja elektrostatyczna 46+4	kpl. kpl.	50.000	
				RAZEM	50.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
93 d.1	KNR 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych typ S, d - 15 mm o połączeniach spawanych. 36+59+15	m m	110.000	
				RAZEM	110.000
94 d.1	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych typ S, o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych. 24+6+13+8+14	m m	65.000	
				RAZEM	65.000
95 d.1	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o d - 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 18+18+16	m m	52.000	
				RAZEM	52.000
96 d.1	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 28+28+27	m m	83.000	
				RAZEM	83.000
97 d.1	KNR 2-15 0415-01	Zawór automatyczny odpowietrzający o śr.nom. do 15 mm 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
98 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 7+10	szt. szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
99 d.1	KNR 2-15 0511-01	Regulacja instalacji śr.nom.do 15 mm 46+4	szt. szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
100 d.1	KNR 2-15 0404-01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. 50	szt. szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
101 d.1	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 50	szt. szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
102 d.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów 5	m ² m ²	5.000	
				RAZEM	5.000
103 d.1	KNR 7-12 0105-04	Odtuszczenie rurociągów 45	m ² m ²	45.000	
				RAZEM	45.000
104 d.1	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniwymi 45	m ² m ²	45.000	
				RAZEM	45.000
105 d.1	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi 45	m ² m ²	45.000	
				RAZEM	45.000
106 d.1	KNR-W 2-15 0417-02	Grzejniki aluminiowe typu G-500 - do 10 elementów 40	kpl. kpl.	40.000	
				RAZEM	40.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2 MONTAŻ KOTŁA					
107 d.2	KNR-W 4-02 0401-04	Odlączenie kota węglowego i gazowego od instalacji i przetransportowanie na zewnątrz 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
108 d.2	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż instalacji w kotłowni o połączeniach spawanych o śr. 50 mm 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
109 d.2	KNR 2-15 0220-01	Zakup pojemników pod popiół typ ZOM-120 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
110 d.2	KNR 2-15 0504-01	Montaż kotła stalowego na groszek typ ECO-PLUS 505, o mocy N-32 kW, ze sterownikiem ST-45 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3 KOLEKTORY SŁONECZNE					
111	KNR 7-07 0101-01	Zestaw pompowy solarny DIVICTON PS-10 + płyn solarny, naczynie przeponowe V-18 l, szybkozłączki i zawory odcinające, odpowietrznik.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR 2-20 0417-01	Urządzenie do uzupełniania płynu solarnego w instalacji V-10 dm3, z pompką ręczną ciśnieniową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
113	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna -15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
114	KNR 2-15 0408-04	Zawory bezpieczeństwa membranowe SYR d-15 mm nr 1915	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
115	KNR 2-15 0408-01	Automatyczne odpowietrzniki solarne z zaworem odcinającym d-15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNR 2-15 0408-01	Manometr + termometr tarczowy d-80, zak. 120-4 d-10-15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
117	KNR 2-15 0122-10	Transport na dach oraz montaż kolektorów słonecznych płaskich F-2,3 m2, zamontowanych na dachu budynku, na konstrukcji wsporczej Firmowej	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
118	KNR 2-15 0120-02	Sterownik instalacji solarnej iVITOSOL IC100 + czujniki temperatury i okablowanie kpl.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNR INS- TAL 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.5 mm)	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
120	KNR INS- TAL 0301-05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
121	KNR 5-08 0705-01	Montaż korytek stalowych ocynkowanych /elektrycznych/ pod przewody miedziane na dachu	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
122	KNR 5-08 0107-04	Montaż korytek PVC układane na ścianie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
123	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej YDY 3x 1 mm2	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
124	KNR 2-15 0121-03	Podgrzewacz pojemnościowy stojący cwu, V-750 dm3, z 2 węzownicami	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNR 2-15 0507-01	Naczynia membranowe REFLEX DT5-8	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR 2-15 0408-02	Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR nr 2115, d - 20 mm, pp- 5 bara	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
127	KNR 2-15 0408-02	Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR nr 1915, d - 15 mm,pp-2,5 bara	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNR 2-15 0408-04	Zawór redukcyjny do wody zimnej SYR d-25,	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
129	KNR 4-01 1306-01	Roboty dodatkowe przy montaż na dachu konstrukcji wsporczej stalowej /pod kolektory/, zamocowanych do konstrukcji dachowej.	szt		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
130	KNR 0-22 d.3 0529-03	Obróbki dachowe kominów przy zastosowaniu papy termozgrzewalnej dkd 3	mb ob- wodu mb ob- wodu	3.000	
				RAZEM	3.000
131	KNR-W 2-16 d.3 0201-01	Izolacja thermaflex PUR-SOLAR w płaszczu z blachy aluminiowej, o grub. do 40 mm, rurociągów d-18 mm 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
132	KNR-W 2-16 d.3 0201-01	Izolacja thermaflex PUR-SOLAR w płaszczu z blachy aluminiowejo grub. do 40 mm, rurociągów d-22 mm 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000