
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji kotowni wraz z dolnym źródłem ciepła oraz centralnego ogrzewania i C.W.U.
ADRES INWESTYCJI : Baćkowice 84 27-552 Baćkowice
INWESTOR : Gmina Baćkowice
ADRES INWESTORA : Baćkowice 84 27-552 Baćkowice
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Kulig
DATA OPRACOWANIA : 11.02.2015

Ogółem wartość kosztorysowa robót :

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.02.2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	UG Baćkowice				
1.1	Demontaż M*0.7				
d.1.1	KNR-W 4-02 0609-01	Demontaż rurociągu miedzianego o śr.zewnętrznej 10-12 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
d.1.1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		
		66	m	66.000	
				RAZEM	66.000
d.1.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		76+75	m	151.000	
				RAZEM	151.000
d.1.1	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		120+11	m	131.000	
				RAZEM	131.000
d.1.1	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		91	m	91.000	
				RAZEM	91.000
d.1.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
d.1.1	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
d.1.1	kalk. własna	Demontaż zaworu przelotowego	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
d.1.1	KNR-W 4-02 0520-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 10	kpl.		
		3+3+3+3+3	kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
d.1.1	KNR-W 4-02 0520-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 20	kpl.		
		3+3	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
d.1.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		3+3+3+18+3	kpl.	30.000	
				RAZEM	30.000
d.1.1	KNR-W 4-02 0413-09	Demontaż kotłów o mocy 100 kW	kocioł		
		2	kocioł	2.000	
				RAZEM	2.000
d.1.1	KNR-W 4-02 0427-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o.	m		
		2*1+2*1.2	m	4.400	
				RAZEM	4.400
1.2	Prace geologiczne - odwierty pod dolne źródło ciepła.				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14 d.1.2	kalk. własna	Prace geologiczne - odwierty pod dolne źródło ciepła	kpl.		
		Materiały + robocizna -Sonda typ 2U - 2x100m PEHD100 SDR 13,6 TURBO 40x3,0/100m -Studnia rozdzielaczowa 5 sekcyjna 850/800 -Kolano elektrooporowe 90°, PE100 DN40 -Mufa elektrooporowa, PE100 DN40 -Mufa elektrooporowa, PE100 DN75 -Rura preizolowana, PE 100 75x4,5x30x160 -Rura rozprzewadzająca, PEHD 100 SDR 13,6 DN 40x3.0 -Glikol propylenowy (roztwor do -15°C) MuoviCol-PR 200/1000 I -Wypelniacz do odwiertów - np. Muoviterm 1000 kg -Taśma znakująca -Roboty połączeniowe	kpl.	1.000	
		1	kpl.		
				RAZEM	1.000
1.3	Instalacja c.o. M*0.7				
15 d.1.3	KNNR 4 0404-01	Rura wielowarst. PE-RT/AI/PE-HD Multi Universal (PN12) fi 16 mm	m		
		287-88	m	199.000	
				RAZEM	199.000
16 d.1.3	KNNR 4 0404-01	Rura wielowarst. PE-RT/AI/PE-HD Multi Universal (PN12) fi 20 mm	m		
		89	m	89.000	
				RAZEM	89.000
17 d.1.3	KNNR 4 0404-02	Rura wielowarst. PE-RT/AI/PE-HD Multi Universal (PN12) fi 25 mm	m		
		41	m	41.000	
				RAZEM	41.000
18 d.1.3	KNNR 4 0404-03	Rura wielowarst. PE-RT/AI/PE-HD Multi Universal (PN12) fi 32 mm	m		
		37	m	37.000	
				RAZEM	37.000
19 d.1.3	KNNR 4 0404-04	Rura wielowarst. PE-RT/AI/PE-HD Multi Universal (PN12) fi 40 mm	m		
		26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
20 d.1.3	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pul-sacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.1.3	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w bu-dynkach niemieszkalnych poz.15+poz.16+poz.17+poz.18+poz.19	m		
			m	392.000	
				RAZEM	392.000
22 d.1.3	kalk. własna	Kolanko 16x2 press ze wsporn. L=210 16 - 15 LBP	szt.		
		100	szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
23 d.1.3	kalk. własna	Kolano zaprasowywane PPSU 40	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24 d.1.3	kalk. własna	Łącznik PPSU z pierścieniem zaprasowywanym 20 - 16 LBP	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25 d.1.3	kalk. własna	Łącznik PPSU z pierścieniem zaprasowywanym 25 - 20 LBP	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26 d.1.3	kalk. własna	Łącznik zaprasowywany 40 - 20	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
27 d.1.3	kalk. własna	Prowadnica tworzywową 16 - 16	szt.		
		104	szt.	104.000	
				RAZEM	104.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	d.1.3 kalk. własna	Śrubunek na rurę miedzianą 15 - 3/4" w LBP	szt.		
		100	szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
29	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany GZ / PPSU 32 - 1"z - 32 LBP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 16 - 16 - 16 LBP	szt.		
		38	szt.	38.000	
				RAZEM	38.000
31	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 16 - 20 - 16 LBP	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
32	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 20 - 16 - 16 LBP	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
33	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 20 - 20 - 16 LBP	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
34	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 20 - 16 - 20 LBP	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
35	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 20 - 20 - 20 LBP	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 25 - 16 - 20 LBP	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
37	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 25 - 16 - 25 LBP	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 25 - 20 - 20 LBP	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
39	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 25 - 25 - 25 LBP	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 32 - 16 - 32 LBP	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
41	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 32 - 20 - 25 LBP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 32 - 20 - 32 LBP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 32 - 25 - 25 LBP	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
44	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 40 - 20 - 32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 40 - 25 - 32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 40 - 25 - 32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
47	d.1.3 kalk. własna	Trójnik zaprasowywany PPSU 40 - 40 - 40	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
48	d.1.3 kalk. własna	Złączka zaprasowywana z gwintem zewn.16 - 1/2"z LBP	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	d.1.3 kalk. własna	Złączka zaprasowywana z gwintem zewn.20 - 1/2"z LBP	szt.		
		23	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
50	d.1.3 kalk. własna	Złączka zaprasowywana z gwintem zewn.20 - 3/4"z LBP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	d.1.3 kalk. własna	Złączka zaprasowywana z gwintem zewn.25 - 3/4"z LBP	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
52	d.1.3 KNR 0-34 0101-10	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm gr 20 mm 287-88	m		
			m	199.000	
				RAZEM	199.000
53	d.1.3 KNR 0-34 0101-10	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr 20 mm 89	m		
			m	89.000	
				RAZEM	89.000
54	d.1.3 KNR 0-34 0101-11	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm gr 20 mm 41	m		
			m	41.000	
				RAZEM	41.000
55	d.1.3 KNR 0-34 0101-19	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm gr 30 mm 37	m		
			m	37.000	
				RAZEM	37.000
56	d.1.3 KNR 0-34 0101-19	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm gr 30 mm 26	m		
			m	26.000	
				RAZEM	26.000
57	d.1.3 KNNR 4 0412-01	Zawór RA-N kątowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	d.1.3 KNNR 4 0412-01	RAW 5115, czujnik wbudowany	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
59	d.1.3 KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający skośny wg DIN 1988 o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
60	d.1.3 KNNR 4 0411-02	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988 o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
61	d.1.3 KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
62 d.1.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO kompaktowe 11KV/600/720	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63 d.1.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO kompaktowe 11KV/600/1600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.1.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/720	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65 d.1.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/920	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.1.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1000	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67 d.1.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1320	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
68 d.1.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1400	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
69 d.1.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1600	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
70 d.1.3	KNNR 4 0418-04	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1800	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
71 d.1.3	KNNR 4 0418-04	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/2000	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
72 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 21KV/600/600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 21KV/600/1320	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.1.3	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 21KV/600/2200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 22KV/600/600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 22KV/600/720	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
77 d.1.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1200	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
78 d.1.3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		poz.62+poz.63+poz.64+poz.65+poz.66+poz.67+poz.68+poz.69+poz.70+poz.71+poz.72+poz.73+poz.74+1+poz.75+poz.76	urz.	33.000	
				RAZEM	33.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
79 d.1.3	kalk. własna	Wykucie bruzd	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
80 d.1.3	KNR-W 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd	m		
		poz.79	m	15.000	
				RAZEM	15.000
81 d.1.3	kalk. własna	Wiercenie otworów w ścianach żelbetowych dla rur o śr. Dn = 40 mm (śred. otworu 50 mm)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
82 d.1.3	kalk. własna	Wiercenie otworów w ścianach żelbetowych dla rur o śr. Dn = 32 mm (śred. otworu 50 mm)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
83 d.1.3	kalk. własna	Wiercenie otworów w ścianach żelbetowych dla rur o śr. Dn = 25 mm (śred. otworu 50 mm)	szt.		
		14.00	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
84 d.1.3	kalk. własna	Wiercenie otworów w ścianach żelbetowych dla rur o śr. Dn = 20 mm (śred. otworu 50 mm)	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
85 d.1.3	kalk. własna	Wiercenie otworów w ścianach żelbetowych dla rur o śr. Dn = 16mm (śred. otworu 50 mm)	szt.		
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
86 d.1.3	kalk. własna	Zabezpieczenie masą p.poż dla otworów o śred. 50 mm dla rury Dn 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
87 d.1.3	kalk. własna	Zabezpieczenie masą p.poż dla otworów o śred. 50mm dla rury Dn 32 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
88 d.1.3	kalk. własna	Zabezpieczenie masą p.poż dla otworów o śred. 50mm dla rury Dn 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
89 d.1.3	kalk. własna	Zabezpieczenie masą p.poż dla otworów o śred. 50mm dla rury Dn 20 mm	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
90 d.1.3	kalk. własna	Zabezpieczenie masą p.poż dla otworów o śred. 50mm dla rury Dn 16 mm	szt.		
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
1.4 Instalacja c.o. część mieszkalna M*0.7					
91 d.1.4	KNNR 4 0404-01	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-HD Multi Universal (PN12) fi 16 mm	m		
		88	m	88.000	
				RAZEM	88.000
92 d.1.4	KNNR 0-34 0101-10	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm gr 20 mm	m		
		88	m	88.000	
				RAZEM	88.000
93 d.1.4	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
94 d.1.4	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.91	m	88.000	
				RAZEM	88.000
95 d.1.4	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/600	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
96	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/720	szt.		
d.1.4	0418-03	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
97	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/920	szt.		
d.1.4	0418-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1000	szt.		
d.1.4	0418-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1200	szt.		
d.1.4	0418-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
100	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1320	szt.		
d.1.4	0418-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
101	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1600	szt.		
d.1.4	0418-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
102	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe V&N COSMO zaworowe 11KV/600/1800	szt.		
d.1.4	0418-04	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
103	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 21KV/600/1120	szt.		
d.1.4	0418-07	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
104	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 22KV/600/520	szt.		
d.1.4	0418-07	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe V&N COSMO zaworowe 22KV/600/600	szt.		
d.1.4	0418-07	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
106	KNNR 4	Grzejniki stalowe łazienkowe eC_STD_700 (710/900)	szt.		
d.1.4	0425-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNNR 4	Grzejniki stalowe łazienkowe eC_STD_700 (750/1800)	szt.		
d.1.4	0425-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
108	KNNR 4	Zawór RA-N kątowny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.4	0412-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNNR 4	RAW 5115, czujnik wbudowany	szt.		
d.1.4	0412-01	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
110	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.1.4	0436-01	poz.95+poz.96+poz.97+poz.98+poz.61+poz.77+poz.100+poz.101+poz.102+poz.103+poz.104+poz.105+poz.106	urz.	21.000	
				RAZEM	21.000
111	kalk. własna	Wykucie bruzd	m		
d.1.4		160	m	160.000	
				RAZEM	160.000
112	KNNR-W 4-01	Zamurowanie bruzd	m		
d.1.4	0326-01	poz.111	m	160.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	160.000
1.5 Technologia kotłowni					
M*0.8					
113	KNNR 4	Kocioł KGS-Ceramik 100 kW z podajnikiem i zasobnikiem	kocioł		
d.1.5	0501-03	1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
114	kalk. własna	Pompa ciepła OCHSNER GMSW27 plus (27kW)	szt.		
d.1.5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
115	kalk. własna	Filtroodmulnik typ TerFO dn 65 f. Termen	szt.		
d.1.5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNR 7-07	Pompa kotłowa Stratos 40/1-8 PN6/10 f. Wilo	kpl.		
d.1.5	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
117	KNR 7-07	Pompa obiegu c.o. Stratos 40/1-10 PN6/10 f. Wilo	kpl.		
d.1.5	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
118	KNR 7-07	Pompa obiegu c.w.u. Stratos 30/1-8 Wilo	kpl.		
d.1.5	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNR 7-07	Pompa cyrkulacyjna STAR-Z 25/6 Wilo	kpl.		
d.1.5	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
120	KNR 7-07	Pompa zasilanie cz. północnej Startos 30/1-6 PN6/10 f. Wilo	kpl.		
d.1.5	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNR 7-07	Pompa mieszająca zasilanie buforu Startos 30/1-8 f. Wilo	kpl.		
d.1.5	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNNR 4	Filtr siatkowy dn 20 mm	szt.		
d.1.5	0130-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
123	kalk. własna	Wymiennik płytowy Secespol LB60-70H-5/4"	szt.		
d.1.5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
124	kalk. własna	Zasobnik c.w.u. z Stotayherm Aqua+izolacja V=250 L AB 250	szt.		
d.1.5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNR 7-07	Pompa kotłowa Stratos 40/1-8 PN6/10 f. Wilo	kpl.		
d.1.5	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNNR 4	Rozdzielacz KPP80 L=0.70 mm Termen	kpl		
d.1.5	0514-02	1	kpl	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
127	KNNR 4	Rozdzielacz KPP65 L=1.00 mm Termen	kpl.		
d.1.5	0514-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNR 7-07	Pompa ogrzewania cz. południowej Stratos-Z 30/1-10 PN6/10 Wilo	kpl.		
d.1.5	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129	KNNR 4	Zawory odcinające dn 50	szt.		
d.1.5	0519-06	29	szt.	29.000	
				RAZEM	29.000
130	KNNR 4	Filtr siatkowy dn 50	szt.		
d.1.5	0519-06	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
131	KNNR 4	Zawór zwrotny dn 50	szt.		
d.1.5	0519-06	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
132	KNNR 4	Zawór odcinający dn 40	szt.		
d.1.5	0519-05	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
133	KNNR 4	Filtr siatkowy dn 40	szt.		
d.1.5	0519-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
134	KNNR 4	Zawór zwrotny dn 40	szt.		
d.1.5	0519-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	kalk. własna	Sprzęgło hydrauliczne SP 65/100 f. Termen	szt.		
d.1.5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
136	KNNR 4	Zawór trójdrogowy z siłownikiem dn 50	szt.		
d.1.5	0519-06	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
137	kalk. własna	SYRBLOC 25 f. Syr z zaworem bezpieczeństwa 2115N 5,5 bar i reduktorem ciśnienia	szt.		
d.1.5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
138	KNNR 4	Naczynie przeponowe Statico SD 35.10	szt.		
d.1.5	0511-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNNR 4	Zawór odcinający kołnierзовy dn65 mm	szt.		
d.1.5	0520-07	11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
140	KNNR 4	Zawór zwrotny dn 20	szt.		
d.1.5	0519-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
141	KNNR 4	Zawór antyskażeniowy typ CA dn 20	szt.		
d.1.5	0519-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
142	KNR 7-07	Pompa obiegu wtórnego elektroniczna Stratos 30/1-8 PN6/10 f. Wilo	kpl.		
d.1.5	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
143	KNNR 4	Naczynie przeponowe c.w.u Aquapresso ADF 35.10	szt.		
d.1.5	0511-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
144	KNNR 4	Zawór odcinający dn 40	szt.		
d.1.5	0519-05	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
145	kalk. własna	Bufor PFHF1000 f. Reflex	szt.		
d.1.5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
146	d.1.5 kalk. własna	Separator powietrza OMNI ZEPARO dn 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
147	d.1.5 KNNR 4 0519-06	Filtr siatkowy dn 50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
148	d.1.5 kalk. własna	Zabezpieczenie stanu wody typ 933.1 SYR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
149	d.1.5 KNNR 4 0524-03	Zawory bezpieczeństwa 1915 dn 25 mm 1.5 bar SYR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
150	d.1.5 KNNR 4 0511-04	Naczynia przeponowe Statico SU 200.3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
151	d.1.5 kalk. własna	Pojemnościowy ogrzewacz wody typ SNU10 SLI f. Stiebel-Eltron	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
152	d.1.5 KNNR 4 0519-02	Zawór odcinający do wody zimnej dn 20	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
153	d.1.5 kalk. własna	Filtr wody EPUROIT 125-5 f. Epuro	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
154	d.1.5 KNNR 4 0519-02	Zawór napełniania instalacji 2128 1.5bar f. SYR	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
155	d.1.5 kalk. własna	Zmiękcacz jonowy Epurosoft ES70 f. Epuro	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
156	d.1.5 KNNR 4 0519-01	Zawór odcinający gwintowany dn 15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
157	d.1.5 KNNR 4 0519-03	Zawór odcinający gwintowany dn 25 do wody zimnej	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
158	d.1.5 kalk. własna	Stacja dozowania chemicznego ESPEDOS GZW 60-20	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
159	d.1.5 KNNR 4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa 1915 dn 20/3 bar SYR	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
160	d.1.5 KNNR 4 0531-02	Termomanometry	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
161	d.1.5 KNNR 4 0411-01	Zawór spustowy dn 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
162	d.1.5 KNNR 4 0140-02	Wodomierz c.w.u. JS dn 20 mm + zawór zwrotny dn 20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
163 d.1.5	KNNR 4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa pompy ciepła 1915 dn 20/3,0 bar f. Syr	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
164 d.1.5	KNNR 4 0524-03	Zawory bezpieczeństwa obieg c.o. 1915 dn 25/3,0 bar f. Syr	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
165 d.1.5	KNNR 4 0511-02	Naczynia przeponowe Statico SD 80.10	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
166 d.1.5	KNNR 4 0510-01	Naczynia wzbiorcze otwarte typ B V=60 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
167 d.1.5	KNNR 4 0403-05	Rura wzbiorcza dn 40	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
168 d.1.5	KNNR 4 0403-05	Rura przelewowa dn 40	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
169 d.1.5	KNNR 4 0403-05	Rura bezpieczeństwa dn 40	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
170 d.1.5	KNNR 4 0515-01	Rura sygnalizacyjna dn15	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
171 d.1.5	KNNR 4 0515-01	Rura odpowietrzająca dn15	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
172 d.1.5	KNNR 4 0224-04	Studnia schładzająca z pompą	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
173 d.1.5	KNNR 4 0519-06	Zawór trójdrogowy z siłownikiem dn 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
174 d.1.5	KNNR 4 0519-06 analogia	Filtr siatkowy dn 65	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
175 d.1.5	KNNR 4 0511-02	Naczynia przeponowe do układu dolnego źródła solanka Statico SD 35.10	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
176 d.1.5	KNNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa dolnego źródła podwójna elektronicznego Stratos-D 40/1-12	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
177 d.1.5	KNNR 4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa 1915 dn 20 mm /3,0 bar SYR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
178 d.1.5	KNNR 4 0519-06	Reduktor ciśnienia na 1,5 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
179 d.1.5	kalk. własna	Wymiennik płytowy Secespol 35 kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
180 d.1.5	KNNR 4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa 1915 dn 20 mm /3,0 bar SYR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
181 d.1.5	KNNR 4 0511-02	Naczynia przeponowe Statico SD 18.10	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
182 d.1.5	KNNR 4 0521-07	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
183 d.1.5	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
184 d.1.5	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
		81	m	81.000	
				RAZEM	81.000
185 d.1.5	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
186 d.1.5	KNNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 2*3.14*(0.0125*poz.183+0.025*poz.184)	m ²		
			m ²	13.502	
				RAZEM	13.502
187 d.1.5	KNNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 2*3.14*0.0325*poz.185	m ²		
			m ²	3.062	
				RAZEM	3.062
188 d.1.5	KNNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		poz.186+poz.187	m ²	16.564	
				RAZEM	16.564
189 d.1.5	KNNR 7-12 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		poz.186	m ²	13.502	
				RAZEM	13.502
190 d.1.5	KNNR 7-12 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		poz.187	m ²	3.062	
				RAZEM	3.062
191 d.1.5	KNNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		poz.186	m ²	13.502	
				RAZEM	13.502
192 d.1.5	KNNR 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		poz.187	m ²	3.062	
				RAZEM	3.062
193 d.1.5	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
194 d.1.5	KNNR 4 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
195 d.1.5	KNNR 4 0201-03	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
196 d.1.5	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie kotłowni	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000