
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Remont budynku Zespołu Szkół w zakresie termomodernizacji - inst. centralnego ogrzewania i kotłowni
ADRES INWESTYCJI : Zespół Szkół 42-288 Strzebiń ul. Lompy 9
INWESTOR : Urząd Gminy Koszęcin
ADRES INWESTORA : 42-286 Koszęcin, ul. Powstańców Śląskich 10
BRANŻA : Sanitarna,

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : S. Nawrotkiewicz
DATA OPRACOWANIA : luty 2011r.

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), M, S+Kp(S)

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
luty 2011r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1.1		Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki CPV - 45111100-9			
1	kalkulacja własna	Demontaże i rozbiórki instalacji centralnego ogrzewania (izolacja, rurociągi, armatura) i instalacji kotłowni (izolacja, rurociągi, armatura, urządzenia) łącznie z odkryciem kanałów podposadzkowych i ich ponownym zakryciem z odtworzeniem do stanu pierwotnego po zakończeniu robót	kpl		
d.1.			kpl	1.000	
1				RAZEM	1.000
2	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
d.1.	1107-01		t	21.500	
1		21.5		RAZEM	21.500
3	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - dalsze 4 km	t		
d.1.	1107-04		t	86.000	
1		21.50*4		RAZEM	86.000
4	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	0333-08		szt.	32.000	
1		32		RAZEM	32.000
5	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	0333-09		szt.	13.000	
1		13		RAZEM	13.000
6	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	0333-11		szt.	17.000	
1		17		RAZEM	17.000
7	KNR 4-01	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm (przebicia stropów w inst. c.o.)	szt.		
d.1.	0208-04		szt.	56.000	
1		56		RAZEM	56.000
8	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1.	0336-03		m	218.000	
1		218.0		RAZEM	218.000
9	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1.	0339-06		m	165.000	
1		165.0		RAZEM	165.000
10	KNR 4-01	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej pod drzwiczki rewizyjne odpowietrzników automatycznych	m ²		
d.1.	0330-07		m ²	3.150	
1		3.15		RAZEM	3.150
11	KNR 4-04	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m ³		
d.1.	1103-01		m ³	12.400	
1		12.40		RAZEM	12.400
12	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km	m ³		
d.1.	1103-04		m ³	12.400	
1		12.40		RAZEM	12.400
13	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samoch.samowył.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km - dalsze 4 km	m ³		
d.1.	1103-05		m ³	49.600	
1		12.4*4		RAZEM	49.600
1.2		Roboty budowlane - CPV: 45215140-0			
14	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
d.1.	0206-02		szt.	56.000	
2		56		RAZEM	56.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. 32	szt. szt.	 32.000	
				RAZEM	32.000
16 d.1. 2	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. 13	szt. szt.	 13.000	
				RAZEM	13.000
17 d.1. 2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 17	szt. szt.	 17.000	
				RAZEM	17.000
18 d.1. 2	KNNR 4 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 250 x 250 mm 33	kpl. kpl.	 33.000	
				RAZEM	33.000
1.3		Instalacja centralnego ogrzewania - roboty montażowe CPV: 45331100-7			
19 d.1. 3	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 706.0	m m	 706.000	
				RAZEM	706.000
20 d.1. 3	KNNR 4 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 131.0	m m	 131.000	
				RAZEM	131.000
21 d.1. 3	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 177.0	m m	 177.000	
				RAZEM	177.000
22 d.1. 3	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 215.0	m m	 215.000	
				RAZEM	215.000
23 d.1. 3	KNNR 4 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 111.0	m m	 111.000	
				RAZEM	111.000
24 d.1. 3	KNNR 4 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 170.0	m m	 170.000	
				RAZEM	170.000
25 d.1. 3	KNNR 4 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 12.0	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
26 d.1. 3	KNNR 4 0405-11	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 76 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 28.0	m m	 28.000	
				RAZEM	28.000
27 d.1. 3	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych 1550.0	m m	 1550.000	
				RAZEM	1550.000
28 d.1. 3	KNR INS- TAL 0109-01	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 15 mm 35	szt. szt.	 35.000	
				RAZEM	35.000
29 d.1. 3	KNR INS- TAL 0109-02	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 20 mm 2	szt. szt.	 2.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
30 d.1. 3	KNR INS-TAL 0109-03	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31 d.1. 3	KNR INS-TAL 0109-05	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32 d.1. 3	KNR INS-TAL 0109-06	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.1. 3	KNR INS-TAL 0109-06 analogia	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 65 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
34 d.1. 3	KNR INS-TAL 0109-01	Zawór spustowy gwintowany o śr.nom. 15 mm ze złączką do węża	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
35 d.1. 3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne TACO o śr. 15 mm	szt.		
		35	szt.	35.000	
				RAZEM	35.000
36 d.1. 3	KNNR 4 0412-01 analogia	Głowice termostyczne do zaworów grzejnikowych	szt.		
		165	szt.	165.000	
				RAZEM	165.000
37 d.1. 3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe termostyczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38 d.1. 3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 2000 mm - zaworowe z kompletem zawieszek	szt.		
		161	szt.	161.000	
				RAZEM	161.000
39 d.1. 3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm zaworowe, z kompletem zawieszek	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40 d.1. 3	KNNR 4 0419-01 analogia	Grzejniki z rur stalowych łazienkowy typ Gł-2	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
41 d.1. 3	KNNR 4 0432-01 analogia	Aparat grzewczo-wentylacyjny Euro-Heath typ Volcano VR1 z kompletem automatyki Basic	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.1. 3	KNNR 4 0429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		166	kpl.	166.000	
				RAZEM	166.000
43 d.1. 3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		166	urz.	166.000	
				RAZEM	166.000
44 d.1. 3	KNR 0-34 0101-06 analogia	Izolacja rurociągów śr.15-76 mm otulinami z pianki poliuretanowej w otulinie - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		659	m	659.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	659.000
45	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.15-28 mm otulinami z pianki poliuretanowej bez otuliny -	m		
d.1.	0101-06 ana-	jednowarstwowymi gr.6 mm (rurociągi montowane w bruzdach podtynkowych)			
3	logia				
		369.0	m	369.000	
				RAZEM	369.000
2		INSTALACJA KOTŁOWNI			
2.1		Roboty przygotowawcze - rozbiórki CPV - 45111100-9			
46	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-	szt.		
d.2.	0333-11	wapiennej			
1		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
2.2		Roboty budowlane - CPV: 45215140-0			
47	KNR 4-01	Wykonanie fundamentu pod kotły o wymiarach 345x250x10 cm z betonu kl.	m ³		
d.2.	0203-01 ana-	B20			
2	logia				
		0.86	m ³	0.860	
				RAZEM	0.860
2.3		INSTALACJA TECHNOLOGICZNA KOTŁOWNI			
48	KNNR 4	Kocioł wodny opalany miałem, typ KWM-S o mocy 300 kW kompletny z wypo-	szt.		
d.2.	0503-08 ana-	sażeniem w automatykę z czujnikami i okablowaniem wg zestawienia w pro-			
3	logia	jekcie, z kosztem wstawienia do kotłowni			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNNR 4	Podgrzewacz c.w.u. Reflex typ SF 750 z kompletem wyposażenia	szt.		
d.2.	0507-04				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 4	Naczynia wzbiornicze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności	szt.		
d.2.	0511-09	całkowitej 60 dm ³ - naczynie przeponowe Refix DT 5 60 do inst. c.w.u			
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNNR 4	Naczynia wzbiornicze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm ³	szt.		
d.2.	0510-01				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNNR 4	Mieszacz 3 drogowy o śr. nominalnej 20 mm z napędem mieszacza	szt.		
d.2.	0521-02 ana-				
3	logia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNNR 4	Mieszacz 3 drogowy o śr. nominalnej 32 mm z napędem mieszacza	szt.		
d.2.	0521-03 ana-				
3	logia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNNR 4	Mieszacz 3 drogowy o śr. nominalnej 50 mm z napędem mieszacza	szt.		
d.2.	0521-06 ana-				
3	logia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
55	KNR 7-07	Pompa o napędzie elektrycznym GRUNDFOS typ UPS 40-50 F - pompa za-	kpl.		
d.2.	0101-01	bezpieczająca kocioł i typ UPS 25-50 130 ładująca podgrzewacz c.w.u.			
3		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
56	KNR 7-07	Pompa o napędzie elektrycznym GRUNDFOS MAGNA 50-60F - pompa obie-	kpl.		
d.2.	0101-01	gu kotłowego			
3		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR 7-07	Pompa o napędzie elektrycznym GRUNDFOS typ ALPHA2 25-60 130	kpl.		
d.2.	0101-01				
3		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNR 7-07	Pompa o napędzie elektrycznym GRUNDFOS typ MAGNA 50-100F	kpl.		
d.2.	0101-01				
3		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.2. 3	KNR 7-07 0101-01	Pompa o napędzie elektrycznym GRUNDFOS typ UPS 25-40 B - pompa cyrkulacyjna c.w.u.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.2. 3	KNR 7-07 0101-01	Pompa o napędzie elektrycznym GRUNDFOS typ MAGNA 25-60	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.2. 3	KNNR 4 0514-05	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
62 d.2. 3	KNR-W 2-17 0113-03 ana- logia	Układ odprowadzenia spalin zblachy stalowej, łączący kotły z kominem murywanym (kompletny układ dla kotła)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
63 d.2. 3	KNR-W 2-17 0110-05	Przewody wentylac.z blachy stal.,prostokątne,typ A/I o obw.do 1800 mm łącz.profilami kołnierzowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35 %	m ²		
		5.11	m ²	5.110	
				RAZEM	5.110
64 d.2. 3	KNR-W 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne typ A I o obw.do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
65 d.2. 3	KNR-W 2-17 0137-02	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 2400 mm - do przewodów murowanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.2. 3	KNNR 4 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m		
		15.0	m	15.000	
				RAZEM	15.000
67 d.2. 3	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
68 d.2. 3	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
		27.0	m	27.000	
				RAZEM	27.000
69 d.2. 3	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
		36.0	m	36.000	
				RAZEM	36.000
70 d.2. 3	KNNR 4 0516-06	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm	m		
		24.0	m	24.000	
				RAZEM	24.000
71 d.2. 3	KNNR 4 0517-02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
72 d.2. 3	KNNR 4 0517-03	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
73 d.2. 3	KNNR 4 0517-06	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.2. 3	KNNR 4 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm 28	złącze złącze	 28.000	
				RAZEM	28.000
75 d.2. 3	KNNR 4 0518-03	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm 32	złącze złącze	 32.000	
				RAZEM	32.000
76 d.2. 3	KNNR 4 0518-06	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm 16	złącze złącze	 16.000	
				RAZEM	16.000
77 d.2. 3	KNNR 4 0108-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 6.0	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
78 d.2. 3	KNNR 4 0108-04	Rurociągi stalowe ocynkowane TWT-2 o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 6.0	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
79 d.2. 3	KNNR 4 0108-05	Rurociągi stalowe ocynkowane TWT-2 o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 6.0	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
80 d.2. 3	KNNR 4 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
81 d.2. 3	KNNR 4 0115-05	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
82 d.2. 3	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 18.0	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
83 d.2. 3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych 18.0	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
84 d.2. 3	KNNR 4 0411-03	Filtry siatkowe FS-1 o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.2. 3	KNNR 4 0411-04	Filtry siatkowe FS-1 o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
86 d.2. 3	KNNR 4 0411-06	Filtry siatkowe FS-1 o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
87 d.2. 3	KNNR 4 0526-07	Filtr siatkowy kołnierzyowy FS-1 o śr. rur przyłącznych 65 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
88 d.2. 3	KNNR 4 0526-08	Filtr siatkowy kołnierzyowy FS-1 o śr. rur przyłącznych 125 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89 d.2. 3	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
90 d.2. 3	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
91 d.2. 3	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
92 d.2. 3	KNNR 4 0411-07	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
93 d.2. 3	KNNR 4 0520-09	Przepustnice międzykołnierzowe P 62 dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 125 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
94 d.2. 3	KNNR 4 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
95 d.2. 3	KNNR 4 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
96 d.2. 3	KNNR 4 0411-06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
97 d.2. 3	KNNR 4 0411-06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
98 d.2. 3	KNNR 4 0521-09	Zawory żeliwne zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 125 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.2. 3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
100 d.2. 3	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
101 d.2. 3	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane wz kurkiem manometrycznym	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
102 d.2. 3	KNNR 4 0524-03	Zawory bezpieczeństwa membranowe SYR 2115 dla ciśnień 1,0 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103 d.2. 3	KNNR 4 0528-03 ana- logia	Próby szczelności instalacji technologicznej kotłowni	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104 d.2. 3	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi łącznie z kosztem oleju zużytego do rozruchu kotłowni	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105 d.2. 3	analiza własna	Wyposażenie kotłowni w sprzęt gaśniczy zgodny z obowiązującymi przepisami, przygotowanie instrukcji obsługi i instrukcji p.poz.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
106 d.2. 3	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		23.10	m ²	23.100	
				RAZEM	23.100
107 d.2. 3	KNR 7-12 0201-04	Malowanie dwukrotne pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		23.10	m ²	23.100	
				RAZEM	23.100
108 d.2. 3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi Steinonorm 300 w jednej warstwie o grubości 25 mm o śr. zewnętrznej 17-60 mm	m		
		16.0	m	16.000	
				RAZEM	16.000
109 d.2. 3	KNR-W 2-16 0507-04	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi Steinonorm 300 w jednej warstwie o grubości 25 mm o śr. zewnętrznej 95-125 mm	m		
		24.0	m	24.000	
				RAZEM	24.000
110 d.2. 3	KNR-W 2-16 0507-03	Izolacja rurociągów ciepłej wody i cyrkulacji otulinami poliuretanowymi Steinonorm 300 w jednej warstwie o grubości 25 mm o śr. zewnętrznej 20-40 mm	m		
		12.0	m	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki CPV - 45111100-9						
1.2	Roboty budowlane - CPV: 45215140-0						
1.3	Instalacja centralnego ogrzewania - roboty montażowe CPV: 45331100-7						
1	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA						
2.1	Roboty przygotowawcze - rozbiórki CPV - 45111100-9						
2.2	Roboty budowlane - CPV: 45215140-0						
2.3	INSTALACJA TECHNOLOGICZNA KOTŁOWNI						
2	INSTALACJA KOTŁOWNI						
	RAZEM						

Słownie: