
KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331110-0 Instalowanie kotłów

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : ŻŁOBEK INTEGRACYJNY W OBORNIKACH ŚLĄSKICH z infrastrukturą wraz z rozbiórką budynku gospodarczego

ADRES INWESTYCJI : 55-120 Oborniki Śląskie ul. Orkana/Kasztanowa dz. nr 43/1, 43/2 a.m. 9

INWESTOR : GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE

ADRES INWESTORA : 55-120 Oborniki Śląskie ul. Trzebnicka 1

BRANŻA : Instalacja centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego, technologia kotłowni i instalacja gazu.

DATA OPRACOWANIA : styczeń 2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Żłobek Oborniki Śląskie - c.o.,c.t.,kotłownia,gaz					
1	45331100-7	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1.1		INSTALACJA C.O. - ROBOTY MONTAŻOWE			
1	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0405-04				
1	analogia	257.32	m	257.32	
				RAZEM	257.32
2	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0405-05				
1	analogia	66.48	m	66.48	
				RAZEM	66.48
3	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0405-07				
1	analogia	30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
4	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0405-06				
1	analogia	211.6	m	211.60	
				RAZEM	211.60
5	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0405-08				
1	analogia	81.08	m	81.08	
				RAZEM	81.08
6	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0405-09				
1	analogia	109.71	m	109.71	
				RAZEM	109.71
7	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,0 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach - PE-RT/Al/PE-RT	m		
d.1.	0404-01				
1		497.64	m	497.64	
				RAZEM	497.64
8	KNNR 4	Rurociąg z polietylenu sieciowanego o śr. 16x2,0 mm	m sieci		
d.1.	0410-05	PODŁOGOWE			
1		2000	m sieci	2000.00	
				RAZEM	2000.00
9	KNNR 4	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 5-7	szt.		
d.1.	0410-02	- 6 obw. z regulatorami przepływu			
1		PODŁOGOWE			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNNR 4	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 5-7	szt.		
d.1.	0410-02	- 7 obw. z regulatorami przepływu			
1		PODŁOGOWE			
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
11	KNNR 4	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-1, SWN-1 do instalacji c.o. o ilości obwodów 3	szt.		
d.1.	0410-01	GRZEJNIKI			
1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
12	KNNR 4	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-1, SWN-1 do instalacji c.o. o ilości obwodów 4	szt.		
d.1.	0410-01	GRZEJNIKI			
1		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
13	KNNR 4	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 5	szt.		
d.1.	0410-02	GRZEJNIKI			
1		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
14	KNR 0-35	Siłowniki do rozdzielaczy	szt.		
d.1.	0215-04	PODŁOGOWE			
1		54	szt.	54.00	
				RAZEM	54.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 7-08 d.1. 0301-01 1	Termostat pokojowy PODŁOGOWE 27	ukl. ukl.	 27.00	
				RAZEM	27.00
16	KNR 7-08 d.1. 0301-01 1	Listwa elektryczna do ogrzewania podłogowego PODŁOGOWE 9	ukl. ukl.	 9.00	
				RAZEM	9.00
17	KNNR 4 d.1. 0429-01 1	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników 39	kpl. kpl.	 39.00	
				RAZEM	39.00
18	KNNR 4 d.1. 0411-01 1	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - zawór kulowy ze śrubunkiem do rozdzielacza PODŁOGOWE 6+8*7	szt. szt.	 62.00	
				RAZEM	62.00
19	KNNR 4 d.1. 0412-06 1 analogia	Trójnik z odpowietrznikiem automatycznym i zaworem spustowym G1" PODŁOGOWE 18	szt. szt.	 18.00	
				RAZEM	18.00
20	KNNR 4 d.1. 0411-01 1 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - regulator różnicy ciśnień ASV-PV o śr. 15 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
21	KNNR 4 d.1. 0411-02 1 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - regulator różnicy ciśnień ASV-PV o śr. 20 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNNR 4 d.1. 0411-05 1 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - regulator różnicy ciśnień ASV-PV o śr. 40 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
23	KNNR 4 d.1. 0411-01 1 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - zawór nastawny ASV-M o śr. 15 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
24	KNNR 4 d.1. 0411-05 1 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - zawór nastawny ASV-I o śr. 40 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
25	KNNR 4 d.1. 0412-06 1	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 12	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
26	KNR 0-35 d.1. 0215-06 1	Zawory grzejnikowe odcinające podwójne; śr. nom. 15 mm 30	szt. szt.	 30.00	
				RAZEM	30.00
27	KNR 0-35 d.1. 0215-06 1	Zestaw przyłączeniowy dla grzejników łazienkowych zasilanych od ściany 9	szt. szt.	 9.00	
				RAZEM	9.00
28	KNR 0-35 d.1. 0215-02 1	Zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. nom. 15 mm 9	kpl. kpl.	 9.00	
				RAZEM	9.00
29	KNR 0-35 d.1. 0215-04 1	Głowice termostaticzne o zakresie nastaw 6-28 st. C 39	szt. szt.	 39.00	
				RAZEM	39.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNNR 4 d.1. 0418-01 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-500/400	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
31	KNNR 4 d.1. 0418-03 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-600/400	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
32	KNNR 4 d.1. 0418-03 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-600/520	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
33	KNNR 4 d.1. 0418-03 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-600/720	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
34	KNNR 4 d.1. 0418-03 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-600/800	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
35	KNNR 4 d.1. 0418-03 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-600/920	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
36	KNNR 4 d.1. 0418-03 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-600/1000	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
37	KNNR 4 d.1. 0418-03 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-600/1200	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
38	KNNR 4 d.1. 0418-05 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - 21KV-300/1400	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
39	KNNR 4 d.1. 0418-05 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - 21KV-400/520	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
40	KNNR 4 d.1. 0418-07 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 21KV-600/800	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
41	KNNR 4 d.1. 0418-07 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22KV-600/1200	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNNR 4 d.1. 0418-07 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22KV-600/1400	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNNR 4 d.1. 0425-02 1	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - H=1100, L=600	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
44	KNNR 4 d.1. 0425-02 1	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - H=1100, L=750	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	KNNR 4	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - H=1100, L=900	szt.		
d.1.	0425-02				
1		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
46	kalk. własna	Montaż obudów do grzejników płytowych	kpl		
d.1.					
1		30	kpl	30.00	
				RAZEM	30.00
47	KNNR 4	Płyty izolacyjne - ogrzewanie podłogowe:	m ²		
d.1.	1511-01	- płyta styropianowa			
1	analogia	900	m ²	900.00	
				RAZEM	900.00
48	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.9 mm (E) me-	m		
d.1.	0107-03	todą izolowania po montażu rurociągu			
1		497.64	m	497.64	
				RAZEM	497.64
49	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-06	gr.13 mm (J)			
1		257.32	m	257.32	
				RAZEM	257.32
50	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-06	gr.13 mm (J)			
1		66.48	m	66.48	
				RAZEM	66.48
51	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-07	gr.13 mm (J)			
1		211.6	m	211.60	
				RAZEM	211.60
52	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-07	gr.13 mm (J)			
1		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
53	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-07	gr.13 mm (J)			
1		81.08	m	81.08	
				RAZEM	81.08
54	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-08	gr.13 mm (J)			
1		109.71	m	109.71	
				RAZEM	109.71
55	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza	próba		
d.1.	0406-03	(pulsacyjna)			
1		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
56	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę	m		
d.1.	0406-05	w budynkach niemieszkalnych			
1		497.64+257.32+66.48+211.6+30+81.08+109.71	m	1253.83	
				RAZEM	1253.83
57	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.1.	0436-01				
1		39+62	urz.	101.00	
				RAZEM	101.00
1.2		INSTALACJA C.O. - ROBOTY TOWARZYSZĄCE			
58	KNR 7-28	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścia-	otw.		
d.1.	0203-01	nach murowanych o grub. 1/2 ceg.			
2		22	otw.	22.00	
				RAZEM	22.00
59	KNR 7-28	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścia-	otw.		
d.1.	0203-02	nach murowanych o grub. 1 ceg.			
2		36	otw.	36.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	36.00
60	KNR 7-28	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100 cm2 w ścianach murowanych	m		
d.1.	0209-04				
2		62.5	m	62.50	
				RAZEM	62.50
61		Wykonanie przejść p.poż	szt		
d.1.	kalk. własna				
2		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
2	45331100-7	INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO DO NAGRZEWNIC CENTRAL WENTYLACYJNYCH			
2.1		INSTALACJA C.T. - ROBOTY MONTAŻOWE			
62	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.2.	0405-04				
1	analogia	59.3	m	59.30	
				RAZEM	59.30
63	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.2.	0405-08				
1	analogia	36.8	m	36.80	
				RAZEM	36.80
64	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.2.	0405-09				
1	analogia	40.1	m	40.10	
				RAZEM	40.10
65	KNNR 4	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	0411-01				
1		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
66	KNNR 4	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.2.	0411-05				
1		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
67	KNNR 4	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.2.	0411-06				
1		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
68	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 20 mm	szt.		
d.2.	0216-10				
1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
69	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		
d.2.	0216-13				
1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
70	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm	szt.		
d.2.	0216-14				
1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
71	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.2.	0412-06				
1		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
72	KNNR 4	Wielofunkcyjny zawór automatyczny AB-QM z siłownikiem AME 110 NLX o śr. 10 mm	szt.		
d.2.	0411-01				
1	analogia	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
73	KNNR 4	Wielofunkcyjny zawór automatyczny AB-QM z siłownikiem AME 110 NLX o śr. 32 mm	szt.		
d.2.	0411-04				
1	analogia	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74	KNR 0-34 d.2. 0101-10 1	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		59.3	m	59.30	
				RAZEM	59.30
75	KNR 0-34 d.2. 0101-19 1	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		36.8	m	36.80	
				RAZEM	36.80
76	KNR 0-34 d.2. 0101-20 1	Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		40.1	m	40.10	
				RAZEM	40.10
77	KNR 2-16 d.2. 0601-02 1	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm RUROCIĄGI NAD DACHEM	m ²		
		8.78	m ²	8.78	
				RAZEM	8.78
78	KNNR 4 d.2. 0406-02 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		59.3+36.8+40.1	m	136.20	
				RAZEM	136.20
79	KNNR 4 d.2. 0436-01 1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		3	urz.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.2	INSTALACJA C.T. - ROBOTY TOWARZYSZĄCE				
80	KNR 7-28 d.2. 0203-02 2	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		10	otw.	10.00	
				RAZEM	10.00
81	KNR 7-28 d.2. 0203-01 2	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
82	KNR 7-28 d.2. 0207-13 2	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
83	kalk. własna d.2. 2	Wykonanie przejść p.poż.	szt		
		6	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
3 45331110-0	TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ				
84	KNNR 4 d.3 0503-02 analogia	Kotły gazowe wiszące kondensacyjne o mocy 25-110 kW, pracujące w kaskadzie np. Brotje typ WGB 110 H	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
85	KNR 7-08 d.3 0301-01	Automatyka kotła MATERIAŁ W KOMPLECIE I W CENIE Z KOTŁAMI	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
86	KNNR 4 d.3 0143-01	Neutralizator skroplin bez pompy kondensatu np. NEOP 300	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
87	KNNR 4 d.3 0143-04	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 500 dm ³ - pojemnościowy stojący podgrzewacz wody np. EAS 500 C o poj. 500 dm ³	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
88	KNR 0-35 d.3 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m ³ /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem pompa kotłowa np. HEP 25-180-10 PWM	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89	KNR 0-35 d.3 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem np. Magna3 25-100 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
90	KNR 0-35 d.3 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem np. Magna3 25-60 (CT woda) 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
91	KNR 0-35 d.3 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem np. Magna3 25-120 (ładowanie cwu) 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
92	KNR 0-35 d.3 0208-02	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 13,0 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem np. Magna3 32-120F (CT glikol + OP) 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
93	KNR 0-35 d.3 0112-03	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 13,0 m3/h i śr. nominalnej króćców 1" (25 mm) wraz z podejściem np. Alpha2 25-40 N 130 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
94	kalk. własna d.3	Montaż przewodu spalinowo-powietrznego z kaskadowym systemem kominowym ze sterownikiem dla 2 kotłów np. Wadex SPUK 200-4,5m 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
95	KNNR 4 d.3 0511-01	Naczynie wzbiornicze przeponowe np. DD25 z armaturą odcinająco-spustową 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
96	KNNR 4 d.3 0511-02	Naczynie wzbiornicze przeponowe np. S/V33/12 z armaturą odcinająco-spustową 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
97	KNNR 4 d.3 0511-03	Naczynie wzbiornicze przeponowe np. NG80 z armaturą odcinająco-spustową 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
98	KNNR 4 d.3 0505-01	Płytowy lutowany wymiennik ciepła (woda/glikol) np. CB30-100H 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
99	kalk. własna d.3	Napełnienie obiegu grzewczego do nagrzewnic central wentylacyjnych płynem niezamarzającym (glikol - ok. 250 dm3) 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
100	KNNR 4 d.3 0143-01	Stacja uzdatniania wody np. zmiękcacz Cosmowater Standard 15 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
101	KNNR 4 d.3 0218-02	Syfon do odprowadzania popłuczyn ze zmiękczacza 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
102	KNNR 4 d.3 0143-01	Grzewcza stacja jonowymienna np. AQA Therm HES 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
103	KNNR 4 d.3 0143-01	Urządzenie do napełniania wody grzewczej o oj. 10 dm3 np. AQA Therm HBA 6	kpl. kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
104	KNNR 4 d.3 0524-03	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 25 mm 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
105	KNNR 4 d.3 0519-03 analogia	Zabezpieczenie stanu wody w kotle 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
106	KNNR 4 d.3 0527-03	Sprzęgło modułowe 200/120 do kaskad np. Brotje + izolacja	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
107	KNNR 4 d.3 0519-01 analogia	Zawór mieszający trójdrogowy np. VMV o śr. 15 mm gwint z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
108	KNNR 4 d.3 0519-05 analogia	Zawór mieszający trójdrogowy np. VMV o śr. 40 mm gwint z siłownikiem	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
109	KNNR 4 d.3 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
110	KNNR 4 d.3 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
111	KNNR 4 d.3 0519-01	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
112	KNNR 4 d.3 0519-02	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm ze złączką do węża - zawór spustowy	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
113	KNNR 4 d.3 0519-03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
114	KNNR 4 d.3 0519-05	Zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
115	KNNR 4 d.3 0519-06	Zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
116	KNNR 4 d.3 0519-03	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
117	KNNR 4 d.3 0519-06	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
118	KNR 0-35 d.3 0216-11	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
119	KNR 0-35 d.3 0216-13	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
120	KNR 0-35 d.3 0216-14	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
121	KNR INS- d.3 TAL 0111-03	Filtr mechaniczny o śr. 25 mm np. Clear	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
122	KNNR 4 d.3 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
123	KNNR 4 d.3 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
124	KNNR 4 d.3 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
		14	m	14.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	14.00
125	KNNR 4 d.3 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
126	KNNR 4 d.3 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	m		
		32	m	32.00	
				RAZEM	32.00
127	KNNR 4 d.3 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
128	KNNR 4 d.3 0517-01	Montaż kształtek stalowych 15-32 mm	szt.		
		6+12+8	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
129	KNNR 4 d.3 0517-02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		26	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
130	KNNR 4 d.3 0517-04	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
131	KNNR 4 d.3 0514-03	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o.	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
132	KNNR 4 d.3 0518-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. 15-32 mm	złącze		
		60	złącze	60.00	
				RAZEM	60.00
133	KNNR 4 d.3 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm	złącze		
		60	złącze	60.00	
				RAZEM	60.00
134	KNNR 4 d.3 0518-04	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 80 mm	złącze		
		20	złącze	20.00	
				RAZEM	20.00
135	KNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		20.76	m ²	20.76	
				RAZEM	20.76
136	KNR 7-12 d.3 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		20.76	m ²	20.76	
				RAZEM	20.76
137	KNR 7-12 d.3 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		20.76	m ²	20.76	
				RAZEM	20.76
138	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
139	KNR 0-34 d.3 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
140	KNR 0-34 d.3 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
141	KNR 0-34 d.3 0101-20	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		32	m	32.00	
				RAZEM	32.00
142	KNR 0-34 d.3 0101-21	Izolacja rurociągów śr. 80 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
143	KNR 0-34 d.3 0101-21	Izolacja rurociągów śr. 100 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
144	KNNR 4 d.3 0528-01	Próby szczelności instalacji technologicznej kotłowni	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
145	KNNR 4 d.3 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4	45333000-0	INSTALACJA GAZU			
4.1		INSTALACJA GAZU - ROBOTY MONTAŻOWE			
146	KNNR 4 d.4. 0304-01 1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
147	KNNR 4 d.4. 0304-02 1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
148	KNNR 4 d.4. 0304-03 1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
149	KNNR 4 d.4. 0304-04 1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		13	m	13.00	
				RAZEM	13.00
150	KNNR 4 d.4. 0304-06 1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		17	m	17.00	
				RAZEM	17.00
151	KNNR 4 d.4. 0304-11 1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 150 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych BUFOR GAZU	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
152	KNNR 4 d.4. 0517-01 1	Montaż kształtek stalowych 15-32 mm	szt.		
		14+8+8+6	szt.	36.00	
				RAZEM	36.00
153	KNNR 4 d.4. 0517-02 1	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
154	KNNR 4 d.4. 0312-01 1	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
155	KNNR 4 d.4. 0312-02 1	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
156	KNNR 4 d.4. 0312-03 1	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
157	KNNR 4 d.4. 0312-04 1	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
158	KNNR 4 d.4. 0312-06 1	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
159	KNNR 4 d.4. 0520-04 1	Zawór MAG-3 o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
160	KNNR 4 d.4. 0520-06 1	Zawór MAG-3 o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
161	KNR INS- d.4. TAL 0111-03 1	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
162	KNR INS- d.4. TAL 0111-04 1	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
163	KNR 7-08 d.4. 0301-02 1 analogia	Zestaw aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej: - moduł alarmowy np. MD-2.Z - detektor metanu np. DG-11.EN - 2 szt - sygnalizator akustyczny i optyczny np. SL - modem GSM - M4	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
164	KNR 7-08 d.4. 0301-02 1 analogia	Zestaw aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej: - moduł alarmowy np. MD-2.Z - detektor metanu np. DG-11.EN - sygnalizator akustyczny i optyczny np. SL	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
165	KNNR 4 d.4. 0531-04 1	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
166	KNNR 4 d.4. 0142-01 1	Szafki gazowe naścienne	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
167	KNNR 4 d.4. 0307-04 1	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	prob.		
		2	prob.	2.00	
				RAZEM	2.00
168	KNR 7-12 d.4. 0101-04 1	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		7.09	m ²	7.09	
				RAZEM	7.09
169	KNR 7-12 d.4. 0201-04 1	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		7.09	m ²	7.09	
				RAZEM	7.09
170	KNR 7-12 d.4. 0210-04 1	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		7.09	m ²	7.09	
				RAZEM	7.09
4.2		INSTALACJA GAZU - ROBOTY TOWARZYSZĄCE			
171	KNR 7-28 d.4. 0203-04 2	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00