

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWA
Paweł Pawlicki
ul.Jana Pawła II 8, 47-400 Racibórz

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W GMINIE KRZYŻANOWICE.
BUDYNEK GMINNEGO ZESPOŁU OŚWIATY W TWORKOWIE.Branża sanitarna
ADRES INWESTYCJI : ul.Zamkowa 48, 47-451 Tworków
INWESTOR : Gmina Krzyżanowice
ADRES INWESTORA : ul. Główna 5, 47-450 Krzyżanowice
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : 30.03.2026r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30.03. 2026r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Roboty demontażowe- instalacja centralnego ogrzewania	1	19
2	Instalacje c.o.	20	150
2.1	Rurociągi wraz z kształtkami	20	84
2.2	Izolacje termiczne - instalacja c.o.	85	90
2.3	Armatura	91	92
2.4	Aparaty grzejne	93	108
2.5	Instalacja kotłowa	109	147
2.6	Instalacja odprowadzenia spalin i wentylacja	148	150
3	Instalacja gazowa	151	166

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty demontażowe- instalacja centralnego ogrzewania			
1	KNR 4-02 d.1 0144-04	Demontaż i usunięcie z budynku kotła olejowego o mocy 70kW	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
2	KNR 4-02 d.1 0144-04	Demontaż i usunięcie z budynku zbiornika oleju wraz z utylizacją	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
3	KNR 4-02 d.1 0519-05	Demontaż naczynia wzbiorczego	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
4	KNR 4-02 d.1 0308-03	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 50 mm	m		
		160	m	160,00	
				RAZEM	160,00
5	KNR 4-02 d.1 0308-03	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 40 mm	m		
		80	m	80,00	
				RAZEM	80,00
6	KNR 4-02 d.1 0308-02	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 32 mm	m		
		80	m	80,00	
				RAZEM	80,00
7	KNR 4-02 d.1 0308-02	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 25 mm	m		
		75	m	75,00	
				RAZEM	75,00
8	KNR 4-02 d.1 0308-01	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 20 mm	m		
		80	m	80,00	
				RAZEM	80,00
9	KNR 4-02 d.1 0308-01	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 15 mm	m		
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
10	KNR 4-02 d.1 0520-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m ²	kpl.		
		24	kpl.	24,00	
				RAZEM	24,00
11	KNR 4-02 d.1 0520-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 7.5 m ²	kpl.		
		12	kpl.	12,00	
				RAZEM	12,00
12	KNR 4-02 d.1 0512-01	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		36*2	szt.	72,00	
				RAZEM	72,00
13	KNR 4-02 d.1 0512-04	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
14	KNR 4-02 d.1 0512-05	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
15	KNR 4-02 d.1 0512-05	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
16	KNR 4-02 d.1 0512-05	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
17	KNR 4-01 d.1 0108-09	Wywiezienie zdemontowanych elementów odległość do 1 km	m ³		
		20	m ³	20,00	
				RAZEM	20,00
18	KNR 4-01 d.1 0108-10	Wywiezienie zdemontowanych elementów - za każdy następny 1 km (dalsze 5 km.) Krotność = 5	m ³		
		20	m ³	20,00	
				RAZEM	20,00
19	Kalkulacja d.1 własna	Utylizacja wszystkich zdemontowanych elementów (grzejników,rur,armatury)	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		20	m ³	20,00	
				RAZEM	20,00
2	45331100-7	Instalacje c o.			
2.1	45331100-7	Rurociągi wraz z kształtkami			
20	KNR INSTAL d.2.1 0408-02	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowanej o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 15*1,2 mm 182	m m	182,00	
				RAZEM	182,00
21	KNR INSTAL d.2.1 0408-03	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowanej o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 18*1,2 mm 23	m m	23,00	
				RAZEM	23,00
22	KNR INSTAL d.2.1 0408-04	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowanej o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 22*1,5 mm 81	m m	81,00	
				RAZEM	81,00
23	KNR INSTAL d.2.1 0408-05	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowanej o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 28*1,5 mm 89	m m	89,00	
				RAZEM	89,00
24	KNR INSTAL d.2.1 0408-06	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowanej o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 35*1,5 mm 61	m m	61,00	
				RAZEM	61,00
25	KNR INSTAL d.2.1 0409-02	Dwuzłączka przejściowa z płaską uszczelką o śr.zew. 15-3/4" w mm 12	szt. szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
26	KNR INSTAL d.2.1 0409-02	Dwuzłączka przejściowa z płaską uszczelką o śr.zew. 18-3/4" w mm 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
27	KNR INSTAL d.2.1 0409-02	Kolano 90st. ze stali węglowej ocynkowanej o śr.zew. 15 -15mm 58	szt. szt.	58,00	
				RAZEM	58,00
28	KNR INSTAL d.2.1 0409-03	Kolano 90st. ze stali węglowej ocynkowanej o śr.zew. 18 -18 mm 12	szt. szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
29	KNR INSTAL d.2.1 0409-04	Kolano 90st. ze stali węglowej ocynkowanej o śr.zew. 22 -22 mm 38	szt. szt.	38,00	
				RAZEM	38,00
30	KNR INSTAL d.2.1 0409-05	Kolano 90st. ze stali węglowej ocynkowanej o śr.zew. 28 -28 mm 44	szt. szt.	44,00	
				RAZEM	44,00
31	KNR INSTAL d.2.1 0409-06	Kolano 90st. ze stali węglowej ocynkowanej o śr.zew. 35-35 mm 6	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
32	KNR INSTAL d.2.1 0409-02	Kolano wew. xzew. 90 st. ze stali węglowej ocynkowanej o śr.zew. 15 -15 mm 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
33	KNR INSTAL d.2.1 0409-06	Kolano 90st. ze stali węglowej ocynkowanej z gwintem zewnętrznym, o śr.zew. 3 1 1/4" z mm 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
34	KNR INSTAL d.2.1 0409-05	Mufa ze stali węglowej ocynkowana 28-28 mm 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
35	KNR INSTAL d.2.1 0409-06	Mufa ze stali węglowej ocynkowana 35-35 mm 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
36	KNR INSTAL d.2.1 0409-02	Śrubunek przejściowy z gwintem zewnętrznym. ze stali węglowej ocynkowanej o śr.zew. 15 -1/2" z 48	szt. szt.	48,00	
				RAZEM	48,00
37	KNR INSTAL d.2.1 0410-02	Trójniki zaciskowe do rur ze stali węglowej o śr.zew. 15 -15-15 mm 22	szt. szt.	22,00	
				RAZEM	22,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	KNR INSTAL d.2.1 0410-03	Trójniki zaciskowe do rur ze stali węglowej o śr.zew. 18-18-18 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
39	KNR INSTAL d.2.1 0410-05	Trójniki zaciskowe do rur ze stali węglowej o śr.zew. 28-28-28mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
40	KNR INSTAL d.2.1 0410-03	Trójniki redukcyjne do rur ze stali węglowej o śr.zew. 18-15-18 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
41	KNR INSTAL d.2.1 0410-04	Trójniki redukcyjne do rur ze stali węglowej o śr.zew. 22-15-22 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
42	KNR INSTAL d.2.1 0410-04	Trójniki redukcyjne do rur ze stali węglowej o śr.zew. 22-18-22 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
43	KNR INSTAL d.2.1 0410-05	Trójniki redukcyjne do rur ze stali węglowej o śr.zew. 28-15-28 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
44	KNR INSTAL d.2.1 0409-06	Trójniki zaciskowe do rur ze stali węglowej o śr.zew. 35-15-35mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
45	KNR INSTAL d.2.1 0409-06	Trójniki zaciskowe do rur ze stali węglowej o śr.zew. 35-18-35mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
46	KNR INSTAL d.2.1 0410-02	Trójniki zaciskowe z gwintem wewnętrznym do rur ze stali węglowej o śr.zew. 15-1/2" w - 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
47	KNR INSTAL d.2.1 0409-06	Trójniki zaciskowe z gwintem wewnętrznym do rur ze stali węglowej o śr.zew. 35-1/2" w - 35mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
48	KNR INSTAL d.2.1 0409-05	Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym o śr. zew. 28-3/4"w mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
49	KNR INSTAL d.2.1 0410-02	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym do rur ze stali węglowej o śr.zew. 15-1/2" z - 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
50	KNR INSTAL d.2.1 0409-03	Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym o śr. zew. 18-1/2" z mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
51	KNR INSTAL d.2.1 0409-03	Złączka redukcyjna o śr.zew. 18-15 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
52	KNR INSTAL d.2.1 0409-04	Złączka redukcyjna o śr.zew. 22-15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
53	KNR INSTAL d.2.1 0409-04	Złączka redukcyjna o śr.zew. 22-18 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
54	KNR INSTAL d.2.1 0409-05	Złączka redukcyjna o śr.zew. 28-22 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
55	KNR INSTAL d.2.1 0409-06	Złączka redukcyjna o śr.zew. 35-28 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
56	KNNR 4 d.2.1 0515-02	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57	KNNR 4 d.2.1 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
58	KNNR 4 d.2.1 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek 3,2 mm	m		
		17	m	17,00	
				RAZEM	17,00
59	KNNR 4 d.2.1 0517-01	Kolano 90 st. o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek 3,2 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
60	KNNR 4 d.2.1 0517-01	Kolano 90 st. o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek 3,2 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
61	KNNR 4 d.2.1 0517-01	Mufa calowa redukcyjna 1 1/2" w - 1" w grubości ścianek 3,2 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
62	KNNR 4 d.2.1 0517-01	Mufa redukcyjna 1 1/2" w - 1 1/4" w grubości ścianek 3,2 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
63	KNNR 4 d.2.1 0517-01	Mufa równoprzelotowa 1 1/4" w - 1 1/4" w grubości ścianek 3,2 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
64	KNNR 4 d.2.1 0517-01	Nypel 1/2" z - 1/2" z grubości ścianek 3,2 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
65	KNNR 4 d.2.1 0517-01	Nypel 3/4" z - 3/4" z grubości ścianek 3,2 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
66	KNNR 4 d.2.1 0517-01	Nypel 1 1/4" z - 1 1/4" z grubości ścianek 3,2 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
67	KNNR 4 d.2.1 0517-01	Nypel 1 1/2" z - 1 1/2" z grubości ścianek 3,2 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
68	KNNR 4 d.2.1 0517-01	Złączka w/z calowa redukcyjna 1" z - 3/4" w grubości ścianek 3,2 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
69	KNNR 4 d.2.1 0517-01	Nypel 1 1/2" z - 1 1/4" z grubości ścianek 3,2 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
70	KNNR 4 d.2.1 0518-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek 3,2 mm	złącze		
		38	złącze	38,00	
				RAZEM	38,00
71	KNNR 3 d.2.1 0604-01	Uzupełnienie tynków zwykłych kat. III z zapr.cem-wap.o pow.do 5 m2	m ²		
		4*3,0	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
72	KNNR 2 d.2.1 0802-06	Gładzie gipsowe jednowarstwowe na ścianach i sufitach	m ²		
		18+22	m ²	40,00	
				RAZEM	40,00
73	KNNR 3 d.2.1 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni	m ²		
		4*(5,25+6,00)	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
74	KNNR 3 d.2.1 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³		
		2*25*0,05*0,05	m ³	0,13	
				RAZEM	0,13
75	KNNR 2 d.2.1 1702-04	Obudowa przewodów z płyt kart.-gips.	m ²		
		30*(0,3+0,3)	m ²	18,00	
				RAZEM	18,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
76 d.2.1	KNR 7-28 0203-10	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 ceg. 14	otw. otw.	 14,00	
				RAZEM	14,00
77 d.2.1	KNR 7-28 0203-02_ana- logia	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1 ceg. 8	otw. otw.	 8,00	
				RAZEM	8,00
78 d.2.1	KNR 7-28 0208-02	Przebicie w stropie otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grubość stropu 100 mm 8	otw. otw.	 8,00	
				RAZEM	8,00
79 d.2.1	KNNR-W 9 1103-0602	Tuleje ochronne z rur o śr. do 50 mm, w ścianach o gr. 12-75 cm 14+8+8	szt. szt.	 30,00	
				RAZEM	30,00
80 d.2.1	KNNR 3 0404-01	Wykucie i zabetonowanie bruzd w posadzkach 18*0,05*0,05	m ³ br. m ³ br.	 0,05	
				RAZEM	0,05
81 d.2.1	KNR-W 4-01 0106-04	Usunięcie z budynku gruzu 0,13+0,05	m ³ m ³	 0,18	
				RAZEM	0,18
82 d.2.1	KNNR 1 0221-02	Wywóz gruzu 0,13+0,05	m ³ m ³	 0,18	
				RAZEM	0,18
83 d.2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu gruzu samochodami samowładowczym po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)(dalsze 5 km.) dod.za odwóz ziemi za każdy nast.rozp. 1 km-(nast. 5 km) Krotność = 5 0,13+0,05	m ³ m ³	 0,18	
				RAZEM	0,18
84 d.2.1	Analiza włas- na	Oplata za składowanie gruzu 0,13+0,05	m ³ m ³	 0,18	
				RAZEM	0,18
2.2	45320000-6	Izolacje termiczne - instalacja c.o.			
85 d.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.20 mm, 14	m m	 14,00	
				RAZEM	14,00
86 d.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.20 mm, 14	m m	 14,00	
				RAZEM	14,00
87 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.30 mm, 23	m m	 23,00	
				RAZEM	23,00
88 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 6+29	m m	 35,00	
				RAZEM	35,00
89 d.2.2	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 42 mm otulinami i matami (płytami) - gr. izolacji 40 mm 6	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00
90 d.2.2	KNR 0-34 0110-31	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 54 mm otulinami i matami (płytami) - gr. izolacji 60 mm 17	m m	 17,00	
				RAZEM	17,00
2.3		Armatura			
91 d.2.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o śr. 15 mm 13	szt. szt.	 13,00	
				RAZEM	13,00
92 d.2.3	KNNR 4 0519-01	Dostawa i montaż zaworu regulującego/równoważającego przepływ Dn 15 mm 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
2.4	45331100-7	Aparaty grzejne			
93 d.2.4	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytowe 11/600/600 z kompletem zawieszek	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2+1	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
94	KNNR 4 d.2.4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11/600/800 z kompletem zawieszę	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
95	KNNR 4 d.2.4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11/600/1000 z kompletem zawieszę	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
96	KNNR 4 d.2.4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/600 z kompletem zawieszę	szt.		
		3+3	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
97	KNNR 4 d.2.4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/800 z kompletem zawieszę	szt.		
		4+4	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
98	KNNR 4 d.2.4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/1000 z kompletem zawieszę	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
99	KNNR 4 d.2.4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/400 z kompletem zawieszę	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
100	KNNR 4 d.2.4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/600o ocynkowane ogniowe, z kompletem z wieszę	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
101	KNNR 4 d.2.4 0418-09	Grzejniki stalowe trzyplatkowe dolnozasilane 33 KV/500/1400 z kompletem zawie szeń	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
102	KNNR 4 d.2.4 0418-09	Grzejniki stalowe trzyplatkowe dolnozasilane 33 KV/500/1200 z kompletem zawie szeń	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
103	KNNR 4 d.2.4 0429-04	Rury przyłączeniowe stalowe o śr. zewn. 15 mm do grzejników (jeden komplet na jed grzejnik)	kpl.		
		24	kpl.	24,00	
				RAZEM	24,00
104	KNNR 4 d.2.4 0519-01	Zestaw przyłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego dn 15 mm	szt.		
		2+6	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
105	KNNR 4 d.2.4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		24+8	urz.	32,00	
				RAZEM	32,00
106	KNNR 4 d.2.4 0412-01	Dostawa i montaż zaworów grzejnikowych termostacyjnych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		24	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
107	KNNR 4 d.2.4 0412-01	Dostawa i montaż zaworów grzejnikowych powrotnych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		24	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
108	KNR-W 4-02 d.2.4 0135-01_ana logia	Dostawa i montaż głowicy termostycznej zaworu grzejnikowego	szt.		
		32	szt.	32,00	
				RAZEM	32,00
2.5		Instalacja kotłowa			
109	Analiza włas- d.2.5 na	Dostawa i montaż kotła kondensacyjnego o mocy Q=12,0-49,0 kW (dla paramet- trów 50/30 C, dla parametrów 80/60 C moc kotła wynosi Q=10,9-45,0 kW) z komple- tną automatyką pogodową oraz dodatkowymi dwoma sterownikami pokojowymi dla każdego obiegu, wraz z podłączeniem elektrycznym, kanalizacyjnym i wodnym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
110	Analiza włas- d.2.5 na	Dostawa i montaż zespołu pompowego kotła o parametrach pompy Q=3,04 m ³ /h oraz wysokości ponoszenia H= 3,90 kPa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
111	Analiza włas- d.2.5 na	Dostawa i montaż stacji uzdatniania wody	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
112	KNNR 4 d.2.5 0527-70	Dostawa i montaż sprzęgła hydraulicznego SP 40/100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
113	KNNR 4 d.2.5 0527-02	Dostawa i montaż neutralizatora kondensatu do kotłowni 50 kW	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
114	KNNR 4 d.2.5 0511-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej 140 dm ³	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
115	KNNR 4 d.2.5 0531-03	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt		
		4	szt	4	
				RAZEM	4
116	KNNR 4 d.2.5 0531-04	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt		
		8	szt	8	
				RAZEM	8
117	KNNR-W 7-07 d.2.5 0101-01	Pompy obiegowe (centralne ogrzewanie) o przepływie 2,30 m ³ /h i wys. podnoszenia H=40,80 kPa	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
118	KNNR-W 7-07 d.2.5 0101-01	Pompy obiegowe (centralne ogrzewanie) o przepływie 0,70 m ³ /h i wys. podnoszenia H=20,2 kPa	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
119	KNNR 4 d.2.5 0519-05	Zawory kulowe dla ciśnień PN 6 o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
120	KNNR 4 d.2.5 0519-05	Zawory zwrotne dla ciśnień PN 6 o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
121	KNNR 4 d.2.5 0526-05	Filtr siatkowy gwintowany PN 6 Dn 50	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
122	KNNR 4 d.2.5 0519-04	Zawory kulowe dla ciśnień PN 6 o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
123	KNNR 4 d.2.5 0519-04	Zawory zwrotne PN 6 o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
124	KNNR 4 d.2.5 0526-04	Filtr siatkowy gwintowany PN 6 Dn 32	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
125	KNNR 4 d.2.5 0519-02	Zawory kulowe dla ciśnień PN 6 o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
126	KNNR 4 d.2.5 0519-02	Zawory zwrotne PN 6 o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
127	KNNR 4 d.2.5 0526-02	Filtr siatkowy gwintowany PN 6 Dn 25	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
128	KNNR 4 d.2.5 0514-04	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm. L=1,50 m	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
129	KNNR 4 d.2.5 0519-04	Zawory trójdrogowe z siłownikiem PN 6 o śr. nominalnej Dn 32 mm - analogia	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
130	KNNR 4 d.2.5 0519-02	Zawory trójdrogowe z siłownikiem PN 6 o śr. nominalnej Dn 20 mm, kvs-4,0 - analogia	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
131	KNNR 4 d.2.5 0526-05	Separator powietrza o śr. rur przyłącznych 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
132	KNNR 4 d.2.5 0526-08	Filtrodmulnik magnetyczny o śr. rur przyłącznych 40 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
133	KNNR 4 d.2.5 0519-02	Zawór do napełniania i opróżnienia instalacji	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
134	KNNR 4 d.2.5 0519-02	Automatyczny zawór odpowietrzający Dn 20	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
135	KNNR 4 d.2.5 0134-02	Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
136	KNNR 4 d.2.5 0411-02	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych PN 10 o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
137	KNNR 4 d.2.5 0411-02	Izolator przepływów zwrotnych BA o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
138	KNNR 4 d.2.5 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
		1,0	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
139	KNNR 4 d.2.5 0122-06	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1,0	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
140	KNNR 4 d.2.5 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		1	urz.	1,00	
				RAZEM	1,00
141	KNNR 4 d.2.5 0126-04	Próba szczelności instalacji	m		
		Przedmiar dodatkowy			
		1	prób.		1,00
		28	m	28,00	
				RAZEM	28,00
142	KNNR 4 d.2.5 0529-02	Uruchomienie z serwisem kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi	kotłown		
		1	kotłown	1,000	
				RAZEM	1,000
143	Analiza własna d.2.5	Oznaczenie przewodów zasilania i powrotu w kotłowni	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
144	Analiza własna d.2.5	Odlączenie starego kotła węglowego	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
145	KNR 7-28 d.2.5 0205-09	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.		
		1	otw.	1,00	
				RAZEM	1,00
146	KNR 2-17 d.2.5 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		2	m ²	2,00	
				RAZEM	2,00
147	KNR 2-17 d.2.5 0138-01	Kratka ścienna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
2.6		Instalacja odprowadzenia spalin i wentylacja			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
148 d.2.6	KNR-W 2-17 0113-03	Dostawa i montaż kompletnego systemu odprowadzenia spalin z stali kwasoodpornej. system składa się z: przewodów 125/80 mm, l=1,20 m, trójnikiem przyłączeniowym z wyczyszką, z kolankami przyłączeniowymi, z kompletem uszczelek i opasek zaciskowych, wraz z zewnętrznym kominem spalinowym dwuściennym o długości l=7,0m izolowanym termicznie wełną mineralną z systemem przejściowym, z elementem pozwalającym na zasysanie powietrza do spalania z zewnątrz, z daszkiem, z króćcem i syfonem do odprowadzania skroplin	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
149 d.2.6	KNR-W 2-17 0113-03_ana- logia	Dostawa i montaż kompletnego systemu wentylacyjnego, dwuściennego (komin izolowany w płaszczu z blachy) grawitacyjnego o długości l=8,0 m, wykonany zewnątrz budynku z rury spiro o śr. fi 200 mm. System składa się: z nasady kominowej, kratki wywiewnej o średnicy 200 mm, odstojnika dwóch kolan systemowych odcinków prostych	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
150 d.2.6	KNR 7-28 0205-05	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 ceg.	otw. otw.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
3		Instalacja gazowa			
151 d.3	KNNR 4 0303-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m m	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
152 d.3	KNNR 4 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m m	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
153 d.3	KNNR 4 0517-01	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 3,2 mm- kolano 90 st.	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
154 d.3	KNNR 4 0517-01	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 3,2 mm- trójnik 32 mm	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
155 d.3	KNNR 4 0313-04	Zawory kulowe gazowe o śr. 32 mm o połączeniach spawanych	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
156 d.3	KNNR 4 0312-04	Filtry gazowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
157 d.3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ² m ²	 0,6	 0,6
				RAZEM	0,6
158 d.3	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni)	m ² m ²	 0,6	 0,6
				RAZEM	0,6
159 d.3	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 2 58-219 mm	m ² m ²	 0,6	 0,6
				RAZEM	0,6
160 d.3	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr. zewn.do 57 mm	m ² m ²	 0,6	 0,6
				RAZEM	0,6
161 d.3	KNNR 4 0315-01	Podłączenie kotła gazowego do instalacji gazu	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
162 d.3	KNR 7-28 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw. otw.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
163 d.3	KNNR-W 0- 09 1103-0602	Tuleje ochronne z rur o śr. 40-80 mm w ścianach lub stropach z cegły o gr. 24-50 cm - wariant 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
164 d.3	KNR-W 4-01 0324-02	Obsadzenie krutek wentylacyjnych	szt. szt.	 1,00	 1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
165	KNR 2-19 d.3 0220-02	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych instalacji do budynku	m		
		2+4	m	6,00	
				RAZEM	6,00
166	KNNR 4 d.3 0307-05	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazd	próba		
		prob. mierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu ponad 65 mm 1	próba	1,000	
				RAZEM	1,000