
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: WYMIANA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA WRAZ ZE
ŹRÓDŁEM CIEPŁA W BUDYNKU PRZYCHODNI NZOZ VITAMED W
GLIWICACH PRZY UL. RÓŻANEJ 7

NAZWA INWESTORA: NZOZ VITAMED SP. Z O.O.

ADRES INWESTORA: ul. RÓŻANA 7, 44-109 GLIWICE

BRANŻE: INSTALACJE GRZEWcze - BUDYNEK GŁÓWNY

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Alicja Modliszewska - kosztorysant

DATA OPRACOWANIA: 11.2025

Spis działów przedmiaru robót

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1	45331100-7	Instalacja c.o	1	67
2	45331110-0	Kotłownia gazowa	68	173
2.1		Źródło ciepła	68	76
2.2		Pompy obiegowe	77	78
2.3		Armatura bezpieczeństwa	79	81
2.4		Armatura regulacyjna i równoważąca	82	84
2.5		Armatura odcinająca i spustowa, zawory zwrotne	85	91
2.6		Separatory zanieczyszczeń, filtry siatkowe, odpowietrzniki automatyczne, armatura inna	92	99
2.7		Armatura kontrolno-pomiarowa	100	103
2.8		Urządzenia i armatura układu uzupełniania zładu wody	104	105
2.9		Przewody i kształtki	106	116
2.10		Izolacja termiczna rurociągów i armatury	117	125
2.11		Instalacja freonowa dla kaskady pomp ciepła	126	137
2.12		System spalinowy dla kotła kondensacyjnego o mocy 38 kW	138	138
2.13		Wentylacja naturalna kotłowni	139	142
2.14		System odprowadzenia kondensatu z kotłów i systemu spalinowego	143	145
2.15		Instalacja gazowa - podłączenie kotła gazowego	146	148
2.16		Zabezpieczenia przeciwpożarowe dla kotłowni	149	158
2.17		Demontaże	159	166
2.18		Roboty towarzyszące	167	169
2.19		Rozruch instalacji	170	173

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:						
1	45331100-7		Instalacja c.o			
1 d.1	KNNR 4 0418-03	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (z dodatkową warstwą antykorozyjną dla pomieszczeń wilgotnych) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego, VH 10x600x600 dodatkowa powłoka antykorozyjna	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2 d.1	KNNR 4 0418-07	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (z dodatkową warstwą antykorozyjną dla pomieszczeń wilgotnych) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego, VH 20x600x600 dodatkowa powłoka antykorozyjna	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
3 d.1	KNNR 4 0418-09	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 30x500x700	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
4 d.1	KNNR 4 0418-09	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 30x500x1000	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
5 d.1	KNNR 4 0418-09	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 30x500x1100	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
6 d.1	KNNR 4 0418-09	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 30x500x1300	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
7 d.1	KNNR 4 0418-11	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 30x600x900	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
8 d.1	KNNR 4 0418-11	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 30x600x1000	szt.		
			4	szt.	4,00	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	4,00
9 d.1	KNNR 4 0418-11	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 30x600x1100	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
10 d.1	KNNR 4 0418-11	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 30x750x800	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
11 d.1	KNNR 4 0418-11	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 30x750x900	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
12 d.1	KNNR 4 0418-11	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (z dodatkową warstwą antykorozyjną dla pomieszczeń wilgotnych) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego, VH 30x750x1300 dodatkowa powłoka antykorozyjna	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
13 d.1	KNNR 4 0418-11	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 30x900x1300	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
14 d.1	KNNR 4 0418-07	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne z gładką płytą frontową (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VHP 20x600x1000	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
15 d.1	KNNR 4 0418-11	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie higieniczne z gładką płytą frontową (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VHP 30x900x1200	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
16 d.1	KNNR 4 0418-07	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie standardowe (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 22x600x500	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1	KNNR 4 0418-07	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie standardowe (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 22x600x600	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
18 d.1	KNNR 4 0418-07	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie standardowe (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 22x600x800	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
19 d.1	KNNR 4 0418-07	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie standardowe (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 22x600x900	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
20 d.1	KNNR 4 0418-07	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie standardowe (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 22x900x600	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
21 d.1	KNNR 4 0418-07	ST.01. 03	Grzejnik stalowy płytowy wykonanie standardowe (podłączenie dolne) w kolorze RAL 9016 (standard) z wkładką zaworową (normalny kv), wyposażony w odpowietrznik oraz komplet korków 1/2", zawiesia do montażu ściennego VH 22x900x1200	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
22 d.1	KNNR 4 0427-01 analogia	ST.01. 03	Zestaw podłączeniowy do grzejników dolnozasilanych DN15, do grzejników dolnozasilanych (podłączenie dopasowane do grzejników)	kpl.		
			32	kpl.	32,00	
					RAZEM	32,00
23 d.1	KNR 0-35 0215-04	ST.01. 03	Głowica termostatyczna z gwintem M30x1,5 i wbudowanym czujnikiem temperatury (gładkie pokrętko, łatwe w utrzymaniu w czystości)	szt.		
			32	szt.	32,00	
					RAZEM	32,00
24 d.1	KNR 0-35 0215-04 analogia	ST.01. 03	Adapter kątowy do głowicy termostatycznej (dla grzejników zabudowanych we wnękach podokiennych)	szt.		
			14	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
25 d.1	KNR AT-47 0104-02	ST.01. 03	Zawór równoważący ręczny DN 15LF wraz z króćcami pomiarowymi bez odwodnienia (dla małych przepływów)	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
26 d.1	KNR AT-47 0104-02	ST.01. 03	Zawór równoważący ręczny DN 15NF wraz z króćcami pomiarowymi bez odwodnienia (dla normalnych przepływów)	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.1	KNR AT-47 0104-03	ST.01.03	Zawór równoważący ręczny DN 20 wraz z króćcami pomiarowymi bez odwodnienia (dla normalnych przepływów)	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
28 d.1	KNR AT-47 0104-02	ST.01.03	Zawór nadmiarowo-upustowy z płynną nastawą ciśnienia otwarcia i możliwością odcięcia zaworu DN15 zakres ciśnienia otwarcia 10 - 60 kPa	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
29 d.1	KNR AT-47 0104-02	ST.01.03	Zawór odcinający kulowy, pełnoprzelotowy z korkiem spustowym DN15	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
30 d.1	KNR AT-47 0104-03	ST.01.03	Zawór odcinający kulowy, pełnoprzelotowy z korkiem spustowym DN20	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
31 d.1	KNR AT-47 0104-04	ST.01.03	Zawór odcinający kulowy, pełnoprzelotowy z korkiem spustowym DN25	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
32 d.1	KNNR 4 0412-06	ST.01.03	Odpowietrznik automatyczny DN15, niecieknący wraz z zaworem stopowym do montażu na pionie	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
33 d.1	KNNR 4 0412-06	ST.01.03	Odpowietrznik automatyczny DN15, niecieknący, kątowy do montażu na grzejniku płytowym, lakierowany na kolor biały	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
34 d.1	KNR 0-13 0128-01	ST.01.03	Rury cienkościenne, zaprasowywane, ze stali węglowej 15 x 1,2 wraz z kształtkami	m		
			200	m	200,00	
					RAZEM	200,00
35 d.1	KNR 0-13 0128-01	ST.01.03	Rury cienkościenne, zaprasowywane, ze stali węglowej 18 x 1,2 wraz z kształtkami	m		
			90	m	90,00	
					RAZEM	90,00
36 d.1	KNR 0-13 0127-01	ST.01.03	Rury cienkościenne, zaprasowywane, ze stali węglowej 22x1,5 wraz z kształtkami	m		
			40	m	40,00	
					RAZEM	40,00
37 d.1	KNR 0-13 0128-02	ST.01.03	Rury cienkościenne, zaprasowywane, ze stali węglowej 28x1,5 wraz z kształtkami	m		
			42	m	42,00	
					RAZEM	42,00
38 d.1	KNR 0-13 0128-03	ST.01.03	Rury cienkościenne, zaprasowywane, ze stali węglowej 35x1,5 wraz z kształtkami	m		
			38	m	38,00	
					RAZEM	38,00
39 d.1	KNR 0-13 0128-04	ST.01.03	Rury cienkościenne, zaprasowywane, ze stali węglowej 42x1,5 wraz z kształtkami	m		
			30	m	30,00	
					RAZEM	30,00
40 d.1	KNR 0-34 0101-10	ST.01.03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 15 mm i grubości 20 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			220	m	220,00	
					RAZEM	220,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.1	KNR 0-34 0101-10	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 18 mm i grubości 20 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			100	m	100,00	
					RAZEM	100,00
42 d.1	KNR 0-34 0101-14	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 22 mm i grubości 25 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			45	m	45,00	
					RAZEM	45,00
43 d.1	KNR 0-34 0101-07	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 28 mm i grubości 13 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			45	m	45,00	
					RAZEM	45,00
44 d.1	KNR 0-34 0101-12	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 54 mm i grubości 20 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			50	m	50,00	
					RAZEM	50,00
45 d.1	KNR 0-34 0101-07	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 35 mm i grubości 13 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			48	m	48,00	
					RAZEM	48,00
46 d.1	KNR 0-34 0101-12	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 63 mm i grubości 20 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			56	m	56,00	
					RAZEM	56,00
47 d.1	KNR 0-34 0101-11	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 42mm i grubości 20 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			38	m	38,00	
					RAZEM	38,00
48 d.1	KNR 0-34 0101-17	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 89mm i grubości 25 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			42	m	42,00	
					RAZEM	42,00
49 d.1	KNR AT-47 0107-04	ST.01. 03	Zabezpieczenie ognioochronne przejść instalacyjnych o odporności EI60 opaską i masą uszczelniającą	szt.		
			10	szt.	10,00	
					RAZEM	10,00
50 d.1	KNR-W 2-19 0134-01	ST.01. 03	Tabliczka identyfikacyjna przejścia ppoż.	kpl.		
			10	kpl.	10,00	
					RAZEM	10,00
51 d.1	KNR-W 4-02 0521-03	ST.01. 03	Demontaż grzejników stalowych płytowych, bocznozasilanych dwu i trzy płytowych	kpl.		
			26	kpl.	26,00	
					RAZEM	26,00
52 d.1	KNR-W 4-02 0520-04	ST.01. 03	Demontaż grzejników żeliwnych, członowych - ilość elementów do 5	kpl.		
			2	kpl.	2,00	
					RAZEM	2,00
53 d.1	KNR-W 4-02 0520-05	ST.01. 03	Demontaż grzejników żeliwnych, członowych - ilość elementów do 15	kpl.		
			2	kpl.	2,00	
					RAZEM	2,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.1	KNR-W 4-02 0520-06	ST.01.03	Demontaż grzejników żeliwnych, członowych - ilość elementów do 20	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
55 d.1	KNR-W 4-02 0512-01	ST.01.03	Demontaż zaworu grzejnikowego	szt.		
			62	szt.	62,00	
					RAZEM	62,00
56 d.1	KNR-W 4-02 0506-01	ST.01.03	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN15	m		
			100	m	100,00	
					RAZEM	100,00
57 d.1	KNR-W 4-02 0506-02	ST.01.03	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN20	m		
			80	m	80,00	
					RAZEM	80,00
58 d.1	KNR-W 4-02 0506-03	ST.01.03	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN25	m		
			80	m	80,00	
					RAZEM	80,00
59 d.1	KNR-W 4-02 0506-04	ST.01.03	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN32	m		
			20	m	20,00	
					RAZEM	20,00
60 d.1	KNR-W 4-02 0506-05	ST.01.03	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN40-DN50	m		
			40	m	40,00	
					RAZEM	40,00
61 d.1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9904 -02	ST.01.03	Demontaż izolacji termicznej PE na rurociągach stalowych	m		
			60	m	60,00	
					RAZEM	60,00
62 d.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	ST.01.03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km	t		
			1,8	t	1,80	
					RAZEM	1,80
63 d.1	KNR-W 2-15 0128-01	ST.01.03	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m		
			440	m	440,00	
					RAZEM	440,00
64 d.1	KNR-W 2-15 0406-02	ST.01.03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			440	m	440,00	
			Obmiar dodatkowy:	prób a		
			1	prób a	1,00	
					RAZEM	440,00
					RAZEM	1,00
65 d.1	KNR-W 2-15 0436-01	ST.01.03	Próby z dokonaniem regulacji instalacji c.o.	urz.		
			41	urz.	41,00	
					RAZEM	41,00
66 d.1	KNR 7-28 0205-02	ST.01.03	Przebicie wraz z obróbką otworów w ścianach	otw.		
			10	otw.	10,00	
					RAZEM	10,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.1	KNR 7-28 0207-07	ST.01. 03	Przebiecie wraz z obróbką otworów w stropach	otw.		
			19	otw.	19,00	
					RAZEM	19,00
2	45331110-0		Kotłownia gazowa			
2.1			Źródło ciepła			
68 d.2.1	KNR 0-31 0216-04	ST.01. 03	Kocioł gazowy kondensacyjny, wiszący o mocy grzewczej w granicach 38 - 40 kW przy parametrze wody 60/50. Zakres modulacji mocy palnika 20-100%. Sezonowa efektywność energetyczna nie hs nie mniej niż 94%	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
69 d.2.1	dostawa	ST.01. 03	Zakup i dostawa kompletnej pompy ciepła powietrze-woda typu "split" o łącznej mocy grzewczej 24 kW (lub kaskada 2x12 kW) przy parametrze A-7/W55. Sprawność energetyczna urządzenia: SCOP powyżej 3,30; COP dla A-7/W55 powyżej 1,70, moc akustyczna Lw poniżej 67 dB(A)	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
70 d.2.1	KNR 7-24 0132-01 analogia	ST.01. 03	Montaż jednostki zewnętrznej pompy ciepła	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
71 d.2.1	KNR-W 2-15 0315-02 analogia	ST.01. 03	Montaż jednostki wewnętrznej pompy ciepła	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
72 d.2.1	KNR 7-08 0701-01	ST.01. 03	Automatyka zarządzająca pracą pomp ciepła, kotłem gazowym oraz dwoma obiegami grzewczymi z mieszaczami. Dokładne parametry wg dokumentacji projektowej	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
73 d.2.1	KNR-W 2-15 0530-04	ST.01. 03	Czujniki temperatury sprzęgła hydraulicznego (kontrolujący pracę źródeł ciepła)	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
74 d.2.1	KNR-W 2-15 0530-04	ST.01. 03	Czujnik temperatury zasilania obiegów grzewczych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
75 d.2.1	KNR-W 2-15 0530-04	ST.01. 03	Czujnik temperatury zewnętrznej do montażu na elewacji budynku	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
76 d.2.1	KNR 0-35 0222-04	ST.01. 03	Ultradźwiękowy licznik ciepła o przepływie nominalnym Qp= 6,0 m3/h i kv= 40 wyposażony w przetwornik przepływu, parę czujników temperatury, moduł komunikacji Modbus lub BACnet (w zależności od automatyki węzła ciepła)	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.2			Pompy obiegowe			
77 d.2.2	KNR-W 2-15 0145-02	ST.01. 03	P1 - Pompa obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów V= 2,25 m3/h, Dp= 45,0 kPa wraz z łupiną izolacyjną (P1 - obieg grzejnikowy - budynek główny). Charakterystyka pracy Dp - const.	szt.		
			1	szt.	1,00	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,00
78 d.2.2	KNR-W 2-15 0145-02	ST.01. 03	P2 - Pompa obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów V= 2,00 m3/h, Dp= 45,0 kPa wraz z łupiną izolacyjną (P2 - obieg grzejnikowy budynek tylny). Charakterystyka pracy Dp - const.	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.3			Armatura bezpieczeństwa			
79 d.2.3	KNR-W 2-15 0526-01	ST.01. 03	Montaż zaworu bezpieczeństwa DN 15, ciśnienie otwarcia 3,0 bar (w dostawie z kotłem gazowym)	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
80 d.2.3	KNNR 4 0511-03	ST.01. 03	Naczynie wzbiornicze workowe, w kształcie dysku o poj. nominalnej Vn=80 l i ciśnieniu pracy do 3,0 bar	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
81 d.2.3	KNNR 4 0411-02	ST.01. 03	Złącze samoodcinające do naczynia wzbiorniczego DN20	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.4			Armatura regulacyjna i równoważąca			
82 d.2.4	KNR AT-47 0106-04	ST.01. 03	M1, M2 - Zawór regulacyjny trójdrogowy mieszający Kvs=10,0 DN25 wraz z siłownikiem dopasowanym do automatyki sterującej pracą węzła ciepła	kpl.		
			2	kpl.	2,00	
					RAZEM	2,00
83 d.2.4	KNNR 4 0411-04	ST.01. 03	Zawór równoważący DN32 Kvs= 14,2 wyposażony w króćce pomiarowe bez odwodnienia	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
84 d.2.4	KNNR 4 0411-05	ST.01. 03	Zawór równoważący DN40 Kvs= 19,3 wyposażony w króćce pomiarowe bez odwodnienia	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
2.5			Armatura odcinająca i spustowa, zawory zwrotne			
85 d.2.5	KNNR 4 0411-02	ST.01. 03	Zawór odcinający kulowy DN20	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
86 d.2.5	KNNR 4 0411-04	ST.01. 03	Zawór odcinający kulowy DN32	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
87 d.2.5	KNNR 4 0411-05	ST.01. 03	Zawór odcinający kulowy DN40	szt.		
			10	szt.	10,00	
					RAZEM	10,00
88 d.2.5	KNNR 4 0411-06	ST.01. 03	Zawór odcinający kulowy DN50	szt.		
			13	szt.	13,00	
					RAZEM	13,00
89 d.2.5	KNNR 4 0411-01	ST.01. 03	Zawór odcinający kulowy, spustowy z przyłączem do węża elastycznego DN15	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
90 d.2.5	KNNR 4 0411-04	ST.01. 03	Zawór zwrotny gwintowany DN32 o konstrukcji grzybkowej	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
91 d.2.5	KNNR 4 0411-05	ST.01. 03	Zawór zwrotny gwintowany DN40 o konstrukcji grzybkowej	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.6			Separatory zanieczyszczeń, filtry siatkowe, odpowietrzniki automatyczne, armatura inna			
92 d.2.6	KNNR 4 0526-05	ST.01. 03	Sprzęgło hydrauliczne o średnicy przyłączy 6x DN40 i przepływie nominalnym co najmniej V= 5,0 m3/h. Dopuszczalne ciśnienie pracy min. 6 bar. Sprzęgło wyposażone w izolację termiczną.	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
93 d.2.6	KNNR 4 0514-02 analogia	ST.01. 03	Rozdzielacz stalowy centralnego ogrzewania DN 80 o długości Lmin= 800 mm, z wejściem od dołu DN50 i 2 wyjściami od góry DN40 wraz z konstrukcją wsporczą do montażu do podłogi oraz izolacją termiczną, rozdzielacz w płaszczu ochronnym	m		
			1,6	m	1,60	
					RAZEM	1,60
94 d.2.6	KNNR 4 0508-01 analogia	ST.01. 03	Zbiornik buforowy do wody grzewczej dla pomp ciepła o pojemności 160 - 200 l wraz z izolacją termiczną o grubości min, 50 mm (pojemność bufora uzgodnić z producentem zastosowanych pomp ciepła)	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
95 d.2.6	KNNR 4 0411-05	ST.01. 03	Filtr siatkowy, gwintowany z osadnikiem o średnicy DN40 wraz z wkładem magnetycznym Kvs min= 18	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
96 d.2.6	KNNR 4 0411-06	ST.01. 03	Filtr siatkowy, gwintowany z osadnikiem o średnicy DN50 wraz z wkładem magnetycznym Kvs min= 30	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
97 d.2.6	KNNR 4 0526-06	ST.01. 03	Separator zanieczyszczeń stałych wykorzystujący siłę odśrodkową (cyklon) i pole magnetyczne do usunięcia zanieczyszczeń z czynnika grzewczego; średnicy przyłącza DN50; Kv= 28,0, wraz z izolacją termiczną	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
98 d.2.6	KNNR 4 0412-06	ST.01. 03	Automatyczny odpowietrznik DN15 zabezpieczony przed wyciekami i wyposażony w zawór stopowy	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
99 d.2.6	KNR-W 2-15 0530-04	ST.01. 03	Tuleje zanurzeniowe dla zanurzeniowych czujników temperatury	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
2.7			Armatura kontrolno-pomiarowa			
100 d.2.7	KNR-W 2-15 0530-03	ST.01. 03	Termometr bimetaliczny 63 mm z tuleją zanurzeniową 40mm, zakres temperatur 0-120 st. C	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
101 d.2.7	KNR-W 2-15 0530-03	ST.01. 03	Termomanometr o zakresie wskazań 0-6 bar i 0-120 oC; średnica tarczy 63mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
102 d.2.7	KNR-W 2-15 0530-04	ST.01. 03	Manometr wraz z kurkiem manometrycznym, rurka syfonową pętlicową mini, zakres wskazań 0-6 bar	szt.		
			10	szt.	10,00	
					RAZEM	10,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
103 d.2.7	KNR-W 2-15 0530-04	ST.01. 03	Manometr wraz z kurkiem manometrycznym, rurka syfonową pętlcową mini, zakres wskazań 0-10 bar	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.8			Urządzenia i armatura układu uzupełniania zładu wody			
104 d.2.8	KNNR 4 0411-02	ST.01. 03	Filtr mechaniczny do separacji zanieczyszczeń stałych z możliwością usunięcia zanieczyszczeń zgromadzonych na dnie filtra. Siatka filtracyjna 0,1 mm DN20	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
105 d.2.8	analiza indywidualna	ST.01. 03	Urządzenie do uzdatniania wody z żywicą jonowymienną o wydajności 0,5 m3/h i możliwością ustawienia twardości wody uzdatnionej + Butla z granulatem uzdatniającym wodę grzewczą (ilość, wielkość i rodzaj wkładów należy dopasować do kotła i jakości wody wodociągowej)+ Wąż elastyczny w oplocie ze stali nierdzewnej o długości 80 cm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.9			Przewody i kształtki			
106 d.2.9	KNNR 4 0403-02 analogia	ST.01. 03	Przewody i kształtki stalowe ze szwem DN20 k=0,15	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
107 d.2.9	KNNR 4 0403-04 analogia	ST.01. 03	Przewody i kształtki stalowe ze szwem DN32 k=0,15	m		
			4	m	4,00	
					RAZEM	4,00
108 d.2.9	KNNR 4 0403-05 analogia	ST.01. 03	Przewody i kształtki stalowe ze szwem DN40 k=0,15	m		
			4	m	4,00	
					RAZEM	4,00
109 d.2.9	KNNR 4 0403-06 analogia	ST.01. 03	Przewody i kształtki stalowe ze szwem DN50 k=0,15	m		
			6	m	6,00	
					RAZEM	6,00
110 d.2.9	KNR-W 2-02 1518-01	ST.01. 03	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 50 mm	m		
			17	m	17,00	
					RAZEM	17,00
111 d.2.9	KNR 0-13 0127-01	ST.01. 03	Przewody i kształtki ze stali węglowej cienkościennej łączonej przez zaprasowywanie 22x1,5	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
112 d.2.9	KNR 0-13 0128-03	ST.01. 03	Przewody i kształtki ze stali węglowej cienkościennej łączonej przez zaprasowywanie 35x1,5	m		
			4	m	4,00	
					RAZEM	4,00
113 d.2.9	KNR 0-13 0128-04	ST.01. 03	Przewody i kształtki ze stali węglowej cienkościennej łączonej przez zaprasowywanie 42x1,5	m		
			6	m	6,00	
					RAZEM	6,00
114 d.2.9	KNR 0-13 0128-05	ST.01. 03	Przewody i kształtki ze stali węglowej cienkościennej łączonej przez zaprasowywanie 54x1,5	m		
			15	m	15,00	
					RAZEM	15,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115 d.2.9	KNNR 4 0112-02 analogia	ST.01. 03	Przewód wody zimnej - uzupełnianie zładu PP-R 25x4,2	m		
			6	m	6,00	
					RAZEM	6,00
116 d.2.9	KNNR 4 0112-04 analogia	ST.01. 03	Przewód do odprowadzenia zrzutu wody do kanalizacji PP 40x6,7	m		
			12	m	12,00	
					RAZEM	12,00
2.10			Izolacja termiczna rurociągów i armatury			
117 d.2.10	KNR 0-34 0101-14	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 22 mm i grubości 25 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			6	m	6,00	
					RAZEM	6,00
118 d.2.10	KNR 0-34 0101-07	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 28 mm i grubości 13 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			8	m	8,00	
					RAZEM	8,00
119 d.2.10	KNR 0-34 0101-07	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 35 mm i grubości 13 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			8	m	8,00	
					RAZEM	8,00
120 d.2.10	KNR 0-34 0101-12	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 63 mm i grubości 20 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			10	m	10,00	
					RAZEM	10,00
121 d.2.10	KNR 0-34 0101-11	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 42 mm i grubości 20 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			10	m	10,00	
					RAZEM	10,00
122 d.2.10	KNR 0-34 0101-17	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 89 mm i grubości 25 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			12	m	12,00	
					RAZEM	12,00
123 d.2.10	KNR 0-34 0101-20	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 54 mm i grubości 30 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			21	m	21,00	
					RAZEM	21,00
124 d.2.10	KNR 0-34 0101-17	ST.01. 03	Otulina z pianki PE o średnicy wewn. 114 mm i grubości 25 mm B-s3,d0; wraz z oznakowaniem przewodów strzałkami	m		
			25	m	25,00	
					RAZEM	25,00
125 d.2.10	KNR 0-34 0112-01	ST.01. 03	Płaszcz ochronny z folii aluminiowej gruboziarnistej ("grubcorn") o grubości 0,2mm zabezpieczający izolację przed uszkodzeniami mechanicznymi, wraz z akcesoriami montażowymi	m2		
			25	m2	25,00	
					RAZEM	25,00
2.11			Instalacja freonowa dla kaskady pomp ciepła			
126 d.2.11	KNR INSTAL 0202-01	ST.01. 03	Przewód miedziany chłodniczy 6,35 mm (1/4") preizolowany	m		
			40	m	40,00	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	40,00
127 d.2.11	KNR INSTAL 0202-01	ST.01. 03	Przewód miedziany chłodniczy 12,7 mm (1/2") preizolowany	m		
			40	m	40,00	
					RAZEM	40,00
128 d.2.11	KNR-W 5-08 0114-04	ST.01. 03	Koryto metalowe 100x60 mm dla instalacji freonowej z pokrywą	m		
			20,0	m	20,00	
					RAZEM	20,00
129 d.2.11	dostawa	ST.01. 03	Dodatkowy czynnik chłodniczy R32	kg		
			0,5	kg	0,50	
					RAZEM	0,50
130 d.2.11	KNR-W 2-17 0212-06 analogia	ST.01. 03	Podstawa wsporcza pod pompy ciepła (dopasować do wybranych urządzeń) wraz z podkładkami antywibracyjnymi + Bloczki betonowe, fundamentowe z zatopioną szyną montażową	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
131 d.2.11	KNR 2-01 0217-01	ST.01. 03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m3		
	wykopy ręczne 10% kubatury		{jednostki zewnętrzne} 2,4 * 1,0 * 0,45	m3	1,08	
			A (Suma częściowa)	m3	1,08	
			-0,108	m3	-0,11	
					RAZEM	0,97
132 d.2.11	KNR 2-01 0310-03	ST.01. 03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów	m3		
			poz.131 A * 0,1	m3	0,11	
					RAZEM	0,11
133 d.2.11	KNNR 4 1411-01 analogia	ST.01. 03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm	m3		
			2,4 * 1,0 * 0,1	m3	0,24	
			A (Suma częściowa)	m3	0,24	
					RAZEM	0,24
134 d.2.11	KNNR 1 0321-02	ST.01. 03	Mechaniczne zasypywanie wraz z zagęszczeniem wyrównanych warstw do 4 m; grunt kat.III-IV	m3		
	zasypka ręczna 10%		poz.131 + poz.132	m3	1,08	
			-poz.133	m3	-0,24	
			{fundamenty} - (0,55 * 0,15 * 0,25) * 4	m3	-0,08	
			A (Suma częściowa)	m3	0,76	
			-0,076	m3	-0,08	
					RAZEM	0,68
135 d.2.11	KNNR 1 0318-02	ST.01. 03	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV wraz z zagęszczeniem ręcznym- 10% z całości	m3		
			poz.134 A * 0,1	m3	0,08	
					RAZEM	0,08
136 d.2.11	analiza indywidualna	ST.01. 03	Wywóz ziemi wraz z kosztami utylizacji (z przygotowaniem i załadunkiem) do punktu skupu wg procedury i wytycznych zamawiającego (odległość transportu ustala wykonawca)	m3		
			poz.131 + poz.132	m3	1,08	
			-poz.134	m3	-0,68	
			-poz.135	m3	-0,08	
					RAZEM	0,32

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
137 d.2.11	analiza indywidualna	ST.01.03	Przedmuchiwanie, próba szczelności, uruchomienie i napełnienie czynnikiem chłodniczym urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.12			System spalinyowy dla kotła kondensacyjnego o mocy 38 kW			
138 d.2.12	analiza indywidualna	ST.01.03	Zakup, dostawa i montaż: System spalinyowy dla kotła kondensacyjnego o mocy 38 kW - dokładne parametry wg dokumentacji projektowej	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.13			Wentylacja naturalna kotłowni			
139 d.2.13	KNR-W 2-17 0138-02	ST.01.03	Kratka wentylacyjna z nieruchomymi kierownicami stalowa o wymiarach 200x300 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
140 d.2.13	KNR-W 2-17 0138-01	ST.01.03	Osiatkowanie na istniejące otwory czerpne w rozmiarze 200 x 200 mm (do weryfikacji)	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
141 d.2.13	KNR-W 2-17 0123-02	ST.01.03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
			1,5	m2	1,50	
					RAZEM	1,50
142 d.2.13	KNR-W 2-17 0131-02	ST.01.03	Kłapa odcinająca przeciwpożarowa okrągła 200 mm z wyzwalaczem termicznym o odporności ogniowej EIS120	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.14			System odprowadzenia kondensatu z kotłów i systemu spalinyowego			
143 d.2.14	KNNR 4 0145-01	ST.01.03	Stacja neutralizacji kondensatu dla kotła o mocy 38 kW wraz z pompą tłoczącą zneutralizowany kondensat	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
144 d.2.14	KNNR 4 0112-02 analogia	ST.01.03	Przewód do odprowadzenia kondensatu o średnicy wew. 20 mm (PP 25x3,5 mm)	m		
			15	m	15,00	
					RAZEM	15,00
145 d.2.14	KNR-W 2-15 0218-02	ST.01.03	Syfon z barierą antyzapachową	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.15			Instalacja gazowa - podłączenie kotła gazowego			
146 d.2.15	KNNR 4 0304-04	ST.01.03	Przewody i kształtki stalowe czarne bez szwu DN32 do podłączenia kotła gazowego	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
147 d.2.15	KNNR 4 0312-04	ST.01.03	Filtr siatkowy do gazu o średnicy DN32	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
148 d.2.15	KNNR 4 0312-04	ST.01.03	Zawór kulowy, odcinający do gazu DN32	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.16			Zabezpieczenia przeciwpożarowe dla kotłowni			

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
149 d.2.16	KNR-W 2-02 1203-02	ST.01. 03	Drzwi przeciwpożarowe 90x200 cm, stalowe wewnętrzne o odporności ogniowej EI30 wraz z klamką antypaniczną dla pomieszczeń technicznych, drzwi w kolorze szarym	m2		
			0,90 * 2,0	m2	1,800	
					RAZEM	1,800
150 d.2.16	KNNR 5 0502-02	ST.01. 03	Oprawa oświetleniowa LED IP65 o długości 120 cm i mocy 40W	kpl.		
			2	kpl.	2,00	
					RAZEM	2,00
151 d.2.16	KNR AT-47 0107-04	ST.01. 03	Zabezpieczenia przeciwpożarowe dla przewodów instalacyjnych palnych do odporności EI60 - kołnierz ogniochronny	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
152 d.2.16	KNR AT-47 0107-04	ST.01. 03	Zabezpieczenie ogniochronne przejść instalacyjnych o odporności EI60 opaską i masą uszczelniającą	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
153 d.2.16	KNR-W 2-19 0134-01	ST.01. 03	Tabliczka identyfikacyjna przejścia ppoż.	kpl.		
			10	kpl.	10,00	
					RAZEM	10,00
154 d.2.16	KNR AL-01 0401-06	ST.01. 03	Czujnik wycieku gazu (metanu)	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
155 d.2.16	KNR AL-01 0101-01	ST.01. 03	Centralka zasilająco-sterująca systemu detekcji gazu	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
156 d.2.16	KNR AL-01 0108-04	ST.01. 03	Zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
157 d.2.16	KNNR 5 0407-01	ST.01. 03	Rozłącznik instalacyjny systemu detekcji gazu	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
158 d.2.16	KNR AL-01 0604-01	ST.01. 03	Praca próbna i testowanie systemu detekcji gazu	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.17			Demontaże			
159 d.2.17	KNR 4-01 0354-09	ST.01. 03	Demontaż drzwi wewnętrznych istniejących wraz z ościeżami	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
160 d.2.17	KNR-W 4-02 0410-01	ST.01. 03	Demontaż i utylizacja istniejącego stojącego kotła gazowego o mocy 80 kW DeDietrich	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
161 d.2.17	KNR-W 4-02 0411-02	ST.01. 03	Demontaż istniejącego wkładu kominowego ze stali nierdzewnej o średnicy 150 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
162 d.2.17	KNR-W 4-02 0422-08	ST.01. 03	Demontaż i utylizacja pomp obiegowych	szt.		
			1	szt.	1,00	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,00
163 d.2.17	KNR-W 4-02 0420-01	ST.01. 03	Demontaż i utylizacja istniejącego naczynia wzbiorczego o pojemności 50 litrów	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
164 d.2.17	analiza indywidualna	ST.01. 03	Demontaż i utylizacja istniejącej armatury przeznaczonej do wymiany (zawory bezpieczeństwa, zawory odcinające, termometry, manometry, automatyczne odpowietrzniki)	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
165 d.2.17	KNR-W 4-02 0506-05	ST.01. 03	Demontaż i utylizacja istniejącego orurowania w zakresie średnic DN15 - DN50	m		
			20	m	20,00	
					RAZEM	20,00
166 d.2.17	KNR 4-04 1107-01 1107-04	ST.01. 03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km	t		
			0,3	t	0,30	
					RAZEM	0,30
2.18			Roboty towarzyszące			
167 d.2.18	KNR-W 4-01 0325-02	ST.01. 03	Zamurowanie otworu w kominie	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
168 d.2.18	KNR 2 1401-05	ST.01. 03	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania	m2		
			2,5 + 15	m2	17,500	
					RAZEM	17,500
169 d.2.18	KNR 0-12 0829-07	ST.01. 03	Okładziny ścian płytkami ceramicznymi	m2		
			2,5	m2	2,500	
					RAZEM	2,500
2.19			Rozruch instalacji			
170 d.2.19	KNR-W 2-15 0128-01	ST.01. 03	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m		
			45	m	45,00	
					RAZEM	45,00
171 d.2.19	KNR-W 2-15 0406-02	ST.01. 03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			45	m	45,00	
			Obmiar dodatkowy:	m		
			1	prób a prób a	1,00	
					RAZEM	45,00
					RAZEM	1,00
172 d.2.19	KNR-W 2-15 0307-01	ST.01. 03	Próba instalacji gazowej	lokal .		
			1	lokal .	1,00	
					RAZEM	1,00
173 d.2.19	KNR-W 2-15 0517-02 analogia	ST.01. 03	Uruchomienie kotłowni gazowej	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00