

PPHU GRAFIT Spółka Cywilna
M. Gwis, R. Kałuża, R. Mes

ul. Zachodnia 19

98-200 Sieradz

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9

Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI: Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Barczewie

ADRES INWESTYCJI: Barczew 3 98-275 Brzeźnio, dz. nr ewid. 642/7 obręb geodezyjny Barczew

NAZWA INWESTORA: Gmina Brzeźnio

ADRES INWESTORA: ul. Wspólna 44 98-275 Brzeźnio

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Jarosław Wojnowicz

DATA OPRACOWANIA: styczeń 2022

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: Kotłownia z pompą ciepła					
1		Demontaż istniejącej kotłowni wraz z urządzeniami			
1 d.1	KNNR 8 0502-01	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15-20 mm o połączeniach spawanych	m		
		6,5	m	6,500	
				RAZEM	6,500
2 d.1	KNNR 8 0502-02	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
3 d.1	KNNR 8 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
4 d.1	KNNR 8 0502-04	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
5 d.1	KNNR 8 0502-05	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m		
		6,5	m	6,500	
				RAZEM	6,500
6 d.1	KNNR 8 0503-07	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100kg	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
7 d.1	KNNR 8 0514-01	Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzowego o śr.15-20 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
8 d.1	KNNR 8 0514-03	Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzowego o śr.40-50 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
9 d.1	KNNR 8 0514-04	Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzowego o śr.65-80 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
10 d.1	KNNR 8 0515-04	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr.150 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
11 d.1	KNNR 8 0529-04	Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego typu Eca IV o powierzchni ogrzewalnej do 20 m2, 6-7 członów - analogia	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1	KNNR 8 0530-02	Demontaż termometru w oprawie	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
13 d.1	KNNR 8 0530-03	Demontaż gwizdawki alarmującej lub manometru	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
14 d.1	KNNR 8 0530-06	Demontaż kurka spustowego	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
15 d.1	KNNR 8 0533-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 1000 dm3	szt		
		1	szt	1,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
16 d.1	KNNR 8 0534-01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji c.o.	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1	KNNR 8 0535-01	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o poj. do 400 dm3	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Demontaż instalacji c.o.			
18 d.2	KNNR 8 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie	m		
		298	m	298,000	
				RAZEM	298,000
19 d.2	KNNR 8 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie	m		
		146	m	146,000	
				RAZEM	146,000
20 d.2	KNNR 8 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie	m		
		62	m	62,000	
				RAZEM	62,000
21 d.2	KNNR 8 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie	m		
		56	m	56,000	
				RAZEM	56,000
22 d.2	KNNR 8 0410-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
23 d.2	KNNR 8 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm	szt		
		10	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
24 d.2	KNNR 8 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt		
		69	szt	69,000	
				RAZEM	69,000
25 d.2	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
		66	kpl.	66,000	
				RAZEM	66,000
26 d.2	KNNR 8 0422-07	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1 i 2 płytowego GP-2 i GP-4 o wys. 660-1060 mm	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
3		Instalacja centralnego ogrzewania			
27 d.3	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m		
		261	m	261,000	
				RAZEM	261,000
28 d.3	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m		
		64	m	64,000	
				RAZEM	64,000
29 d.3	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m		
		122	m	122,000	
				RAZEM	122,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.3	KNNR 4 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m		
		157	m	157,000	
				RAZEM	157,000
31 d.3	KNNR 4 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m		
		201	m	201,000	
				RAZEM	201,000
32 d.3	KNNR 4 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m		
		54	m	54,000	
				RAZEM	54,000
33 d.3	KNNR 4 0404-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m		
		164	m	164,000	
				RAZEM	164,000
34 d.3	KNNR 4 0404-06	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
35 d.3	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a		
		1	prób a	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.3	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		1047	m	1 047,000	
				RAZEM	1 047,000
37 d.3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - głowice termostatyczne DANFOSS RAW 5115	szt.		
		70	szt.	70,000	
				RAZEM	70,000
38 d.3	KNNR 4 0412-01	Zawory odcinające grzejnikowe kątowe-RLV -KS-K DN20 analogia	szt.		
		70	szt.	70,000	
				RAZEM	70,000
39 d.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
40 d.3	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - zawory odcinające z płynną nastawą wstępną ASV-I DN15 - analogia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.3	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm- zawory odcinające z płynną nastawą wstępną ASV-I DN20 - analogia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.3	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - zawory odcinające z płynną nastawą wstępną ASV-I DN40 - analogia	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.3	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - regulatory różnicy ciśnień ASV-PV 60IV DN15 dP= 20-60 kPa - analogia	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
44 d.3	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - regulatory różnicy ciśnień ASV-PV G60 DN32 dP= 20-60 kPa - analogia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.3	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - regulatory różnicy ciśnień ASV-PV G60 DN40 dP= 20-60 kPa - analogia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm CN-11KV2-60 l=0,6m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-21KV2-40 l=0,52m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV2-40 l=0,72m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV2-50 l=0,4m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV2-50 l=0,8m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV2-50 l=0,92m	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
52 d.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV2-50 l=1,00m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV2-50 l=1,32m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV-50 l=0,92m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV-50 l=1,00m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
56 d.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV-50 l=1,20m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV-50 l=1,60m	szt.		
		4	szt.	4,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
58 d.3	KNNR 4 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm CN-22KV2-50 l=2,00m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.3	KNNR 4 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm CN-22KV-50 l=1,80m	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
60 d.3	KNNR 4 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm CN-22KV-50 l=2,00m	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
61 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV2-60 l=0,52m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV2-60 l=0,6m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV2-60 l=0,72m	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
64 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV2-60 l=0,92m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV-60 l=1,12m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV-60 l=1,60m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm CN-22KV2-90 l=0,4m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.3	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm CN-22KV-60 l=1,80m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
69 d.3	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm CN-22KV-90 l=2,20m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.3	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-33KV-50 l=1,32m	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
71 d.3	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-33KV-50 l=1,40m	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
72 d.3	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm CN-33KV-50 l=1,60m	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.3	KNNR 4 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm CN-33KV-90 I=2,20m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.3	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.		
		70	kpl.	70,000	
				RAZEM	70,000
75 d.3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		70	urz.	70,000	
				RAZEM	70,000
76 d.3	KNR 4-01 0333-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
77 d.3	KNR 4-01 0333-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
78 d.3	KNR 4-01 0333-03	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
79 d.3	KNR 4-01 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
80 d.3	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej-pod wodociąg	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
81 d.3	KNR 4-01 0324-02	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
82 d.3	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) izolacja rurociągów PERT/AI/PERT śr. 16 mm	m		
		218	m	218,000	
				RAZEM	218,000
83 d.3	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) izolacja rurociągów PERT/AI/PERT śr. 18 mm	m		
		58	m	58,000	
				RAZEM	58,000
84 d.3	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) izolacja rurociągów PERT/AI/PERT śr. 20 mm	m		
		87	m	87,000	
				RAZEM	87,000
85 d.3	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) izolacja rurociągów PERT/AI/PERT śr. 25 mm	m		
		48	m	48,000	
				RAZEM	48,000
86 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) izolacja rurociągów PERT/AI/PERT o śr. 16 mm	m		
		43	m	43,000	
				RAZEM	43,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 18 mm	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
88 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 20 mm	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
89 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 25 mm	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000
90 d.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 32 mm	m		
		201	m	201,000	
				RAZEM	201,000
91 d.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 40 mm	m		
		54	m	54,000	
				RAZEM	54,000
92 d.3	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 50 mm - otulina PUR W-50 - analogia	m		
		164	m	164,000	
				RAZEM	164,000
93 d.3	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.50 mm (S) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 63 mm - otulina PUR Y-62 - analogia	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
4		Instalacja przygotowania ciepłej wody z cyrkulacją			
94 d.4	KNNR 4 0143-03	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 300 dm3 - Vitocell 100-V typ CVAA, 300 l	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.4	KNNR 4 0511-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 25 dm3 - Refix DD 12 l	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.4	KNNR 4 0524-02	Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR 2115 o śr. nominalnej 3/4" 6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.4	KNNR 4 0109-01	Rurociągi z PE-X/Al/PE-RTo śr. zewnętrznej 16 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		42	m	42,000	
				RAZEM	42,000
98 d.4	KNNR 4 0109-01	Rurociągi z PE-X/Al/PE-RTo śr. zewnętrznej 20 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
99 d.4	KNNR 4 0109-02	Rurociągi z PE-X/Al/PE-RTo śr. zewnętrznej 25 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
100 d.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 16 mm	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		42	m	42,000	
				RAZEM	42,000
101 d.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 20 mm	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
102 d.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 25 mm	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
103 d.4	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
104 d.4	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1,000	
				RAZEM	1,000
105 d.4	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
106 d.4	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
107 d.4	KNR 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna cwu Wilo-Star-Z 20/1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.4	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory kulowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
109 d.4	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm- - zawory kulowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
110 d.4	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - zawór zwrotny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
111 d.4	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm- zawór zwrotny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Instalacje kotłowe pompy ciepła ze zbiornikiem buforowym i pozostałym osprzętem			
112 d.5	KNNR 4 0508-02	Zasobniki ciepła o pojemności 1500 dm3 - DIS 1500l z izolacją	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.5	KNNR 4 0514-03	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114 d.5	KNNR-W 3 1009-06	Dwukrotne malowanie farbą olejną rozdzielaczy	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.5	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
116 d.5	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
117 d.5	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
118 d.5	KNNR 4 0511-06	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 640 dm ³ - reflex N 400I	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.5	KNNR 7-07 0101-01	Pompy obiegowa instalacji c.o. Wilo-Stratos MAXO 32/0,5-12 PN6/10	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
120 d.5	KNNR 4 0520-07	Zawory kulowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
121 d.5	KNNR 4 0520-03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.5	KNNR 4 0520-02	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
123 d.5	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm zawory spustowe	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
124 d.5	KNNR 4 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - zawory zwrotne DN20	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
125 d.5	KNNR 4 0411-07	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm - zawory zwrotne DN65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
126 d.5	KNNR 7-08 0201-03	Zawór mieszający trójdrogowy DANFOSS HRB3 DN50 z napędem elektrycznym AMB162 (analogia)	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
127 d.5	KNNR 7-08 0201-03	Zawór przełączający co/cwu ESBE VRG232 DN50 z napędem elektrycznym 230V(analogia)	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
128 d.5	KNNR 4 0130-02	Filtr mechaniczny Epuroit I25-50 z wkładem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.5	KNNR 4 0526-02	Stacja uzdatniania wody Aquaset 500-N	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.5	KNNR 4 0526-07	Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 65 mm - Filtr siatkowy o śr. 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
131 d.5	KNNR 4 0527-03	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW na rurociągu o śr. nominalnej 65 mm Filtrodmulnik DN65 TerFOM Termen	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.5	KNNR 4 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.5	KNNR 4 0140-03	Ciepłomierze ultradźwiękowe DN25 - analogia	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.5	KNNR 4 0122-03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.5	KNNR 4 0140-05	Ciepłomierze ultradźwiękowe DN40 - analogia	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
136 d.5	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
137 d.5	KNNR 4 0110-01	Rurociągi z PE-X/Al/PE-RT o śr. zewnętrznej 20 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
138 d.5	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
139 d.5	KNNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) izolacja rurociągów stalowych o śr. 32 mm	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
140 d.5	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
141 d.5	KNNR 4 0517-03	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	szt		
		18	szt	18,000	
				RAZEM	18,000
142 d.5	KNNR 4 0518-03	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	złącze		
		40	złącze	40,000	
				RAZEM	40,000
143 d.5	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. 50-100 mm	m		
		22	m	22,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	22,000
144 d.5	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.50 mm (S) izolacja rurociągów stalowych śr. 65 mm - otulina PUR Y-78 - analogia	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
145 d.5	KNNR 4 0528-03	Próby szczelności kotłowni	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6		Kotłownia olejowa z magazynem oleju i osprzętem			
146 d.6	KNNR 4 0501-04	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 120kW kocioł olejowy kondensacyjny Vitoradial 300-T 129 kW	koci oł		
		1	koci oł	1,000	
				RAZEM	1,000
147 d.6	Kalkulacja własna	Montaż sterowania instalacji kotłowni	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
148 d.6	Kalkulacja własna	Montaż zabezpieczenia stanu wody w kotłach SYR 933.1	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.6	KNNR 4 0524-02	Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR 1915 o śr. nominalnej 1 2,5 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.6	KNNR 4 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500
151 d.6	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
152 d.6	KNNR 4 0517-03	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
153 d.6	KNNR 4 0518-03	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	złącz e		
		16	złącz e	16,000	
				RAZEM	16,000
154 d.6	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
155 d.6	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) izolacja rurociągów PERT/AL/PERT o śr. 40 mm	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500
156 d.6	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.50 mm (S) izolacja rurociągów stalowych śr. 65 mm - otulina PUR Y-78 - analogia	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
157 d.6	KNR 7-07 0101-01	Pompy obiegowa instalacji c.o. Wilo-Stratos MAXO 25/0,5-4 PN10	kpl.		
		1	kpl.	1,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
158 d.6	KNNR 4 0520-07	Zawory kulowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
159 d.6	KNNR 4 0521-07	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
160 d.6	KNR 7-08 0201-03	Zawór mieszający trójdrogowy DANFOSS HRB3 DN40 z napędem elektrycznym AMB162 (analogia) - lub równoważne	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
161 d.6	Kalkulacja własna	Montaż komina stalowego z czopuchem, i wyczystką	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
162 d.6	Kalkulacja własna	Montaż neutralizatora GENO-Neutra V NO-12	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
163 d.6	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - analogia	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
164 d.6	Kalkulacja własna	Montaż zbiorników olejowych dwupłaszczowych 1000 l	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
165 d.6	KNNR 4 0114-01	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 10 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		7,5	m	7,500	
				RAZEM	7,500
166 d.6	KNNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
167 d.6	KNNR 4 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
168 d.6	KNNR 4 0528-03	Próby szczelności kotłowni	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
169 d.6	KNR 4-01 0333-19	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7		Pompa ciepła z przyłączem ciepłowniczym			
170 d.7	KNNR 1 0307-01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3		
		10,6	m3	10,600	
				RAZEM	10,600
171 d.7	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m3		
		7,5	m3	7,500	
				RAZEM	7,500

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
172 d.7	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		2,4	m3	2,400	
				RAZEM	2,400
173 d.7	KNR 4-01 0108-05	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	m3		
		3,1	m3	3,100	
				RAZEM	3,100
174 d.7	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm) - rury M- PEX MR-6/I-75/140	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
175 d.7	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm) - kolana M- PEX MK-6/I-75-P - analogia	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
176 d.7	Kalkulacja własna	Pompa ciepła powietrze-woda Energycal AW PRO MT 110.2	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
177 d.7	KNR 13-13 0101-06	Montaż i uruchomienie pompy ciepła przez dostawcę urządzeń - analogia	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
178 d.7	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000