

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: Zespół Szkół Publicznych w Konarzynach
- instalacja ogrzewania
ul. Szkolna 12, 89-607 Konarzyny
dz. o nr ewid. 476, 477/4, obręb Konarzyny (0002),
jedn. ewid. Konarzyny (220205_2)

ADRES INWESTYCJI: Gmina Konarzyny
ul. Szkolna 7
89-607 Konarzyny

NAZWA INWESTORA: Urząd Gminy Konarzyny

ADRES INWESTORA: ul.Szkolna 7

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:
mgr inż. Filip Najdowski

DATA OPRACOWANIA: 19 grudnia 2022

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
19 grudnia 2022

Data zatwierdzenia

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Opracowanie obejmuje demontaż istniejącego kotła, kominów urządzeń i armatury w kotłowni oraz demontaż istniejących grzejników, przewodów w Budynku Zespołu Szkół Publicznych w Konarzynach.

W ramach opracowania projektuje się kotłownię na pellet, instalację pomp ciepła oraz wykonanie instalacji centralnego ogrzewania w Budynku Zespołu Szkół Publicznych w Konarzynach.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBIAR:					
1		Instalacja pomp ciepła, pom. technicznego			
1 d.1		Analogia Dostawa Pomp ciepła typu powietrze woda zbiornika wielofunkcyjnego, automatyki, grzałki elektrycznej i armatury pom techn	kpl		
		9	kpl	9,000	
				RAZEM	9,000
2 d.1		Bufory 500 l i zasobniki CWU 500 l	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
3 d.1	KNR 7-24 0153-04	Montaż agregatów i sprężarek chłodniczych tłokowych, rotacyjnych i śrubowych o masie 300kg, dostarczanych w całości -analogia	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
4 d.1	KNR 7-08 0401-01	Montaż układów zdalnego przeniesienia wskazań, elektrycznych	ukła d		
		9	ukła d	9,000	
				RAZEM	9,000
5 d.1	KNR 2-17 0213-02	Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory promieniowe z otworami ssącymi o średnicy do 630mm- analogia stopy pod urządzenia	szt		
		9 * 4	szt	36,000	
				RAZEM	36,000
6 d.1	KNR 7-24 0153-03	Montaż agregatów i sprężarek chłodniczych tłokowych, rotacyjnych i śrubowych o masie 200kg, dostarczanych w całości - serwerownia	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
7 d.1	KNR 7-08 0401-01	Montaż układów zdalnego przeniesienia wskazań, elektrycznych	ukła d		
		9	ukła d	9,000	
				RAZEM	9,000
8 d.1	Kalkulacja Inwidulana	Automatyka do Pomp ciepła			
		9		9,000	
				RAZEM	9,000
9 d.1	Kalkulacja Inwidulana	Grzałka elektryczna 9 kW, 3x400V			
		2		2,000	
				RAZEM	2,000
10 d.1	Kalkulacja Inwidulana	Konstrukcja pod pompy ciepła + taca ociekowa z kablem grzewczym			
		9		9,000	
				RAZEM	9,000
11 d.1	KNR 7-08 0604-01	Montaż koryt 300 mocowanie osprzętu koryta pod linie frenowe	m		
		12 + 10 + 31 * 2	m	84,000	
				RAZEM	84,000
12 d.1	KNR 7-08 0604-01	Montaż koryt 500 mocowanie osprzętu koryta pod linie frenowe	m		
		60 * 2	m	120,000	
				RAZEM	120,000
13 d.1	KNR-W 2-15 0405-02	Rurociągi miedziane preizolowane o średnicy zewnętrznej 12,7mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m		
		59 * 9	m	531,000	
				RAZEM	531,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28,6mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m		
		45,6 * 9	m	410,400	
				RAZEM	410,400
15 d.1	KNR 7-24 0240-04	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych o średnicy 12mm w instalacji obiegu freonu	szt		
		410,400	szt	410,400	
				RAZEM	410,400
16 d.1	KNR 7-24 0240-08	Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych o średnicy 28mm w instalacji obiegu freonu	szt		
		9 * 20	szt	180,000	
				RAZEM	180,000
17 d.1	KNR 0-34 0104-09	Izolacja grubości 19mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex A/C	m		
		410,40	m	410,400	
				RAZEM	410,400
18 d.1	KNR 0-34 0104-12	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28,6mm otulinami Thermaflex A/C	m		
		410,40	m	410,400	
				RAZEM	410,400
19 d.1	KNR 7-08 0101-01	Montaż układu pomiarowego bezpośredniego miejscowego ciśnienia lub próżni	układ		
		9 * 2	układ	18,000	
				RAZEM	18,000
20 d.1	KNR 7-24 0513-09	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 20tys.kcal/h	kpl		
		9 * 2	kpl	18,000	
				RAZEM	18,000
21 d.1	KNR 7-24 0514-09	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 20tys.kcal/h	kpl		
		9 * 2	kpl	18,000	
				RAZEM	18,000
22 d.1	KNR 7-24 0515-09	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 20tys.kcal/h	kpl		
		9	kpl	9,000	
				RAZEM	9,000
23 d.1	KNR 2-15 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy do 150mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
24 d.1	KNR-W 2-15 0529-01	Lejki ściekowe	szt		
		20 + 6	szt	26,000	
				RAZEM	26,000
25 d.1	KNR-W 2-15 0530-01	Montaż termometrów w gotowej tulei	szt		
		40	szt	40,000	
				RAZEM	40,000
26 d.1	KNR-W 2-15 0530-02	Montaż manometrów w gotowej tulei	szt		
		40	szt	40,000	
				RAZEM	40,000
27 d.1	KNR-W 2-15 0411-05	Magnetyzery o średnicy nominalnej 50mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
28 d.1	KNR INSTAL 0311-03	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 250 dm3	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1	KNR INSTAL 0311-03	Naczynie zbiorcze przeponowe o pojemności nominalnej 18 L	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
30 d.1	KNR INSTAL 0311-03	Naczynie zbiorcze przeponowe do instalacji c.w.u. o pojemności nominalnej 18 L	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
31 d.1	KNR-W 2-15 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1	KNR-W 2-15 0411-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2 + 2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
34 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
35 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
36 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
37 d.1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2 + 2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
38 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
39 d.1	KNR INSTAL 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 32 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
40 d.1	KNR INSTAL 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
41 d.1	KNR INSTAL 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.1	KNR INSTAL 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
43 d.1	KNR INSTAL 0109-03	Zawór 3 drożny gwintowany, obrotowy z siłownikiem 3 punktowym; Kvs=16m ³ /h, DN 32; 230 V	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1	KNR INSTAL 0109-03	Zawór 3 drożny gwintowany, przełączający z siłownikiem, Kvs=25m ³ /h; DN 40; 230 V	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
45 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa elektronicznie regulowana; połączenie gwintowane moc 153W, 230V	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
46 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa elektronicznie regulowana; poł. Gwintowane moc 50V; 230W	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa elektronicznie regulowana; połączenie kołnierzowe moc 360W, 230V	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1	KNR 5-01 1308-10	Czujka temperatury zasilania i powrotu zanurzeniowe z kieszeniami podłączone do sterownika pomp ciepła	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
49 d.1	KNR 5-01 1308-10	Czujki temperatury obiegu grzewczego przylgowe podłączone do sterowników + kable	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
50 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy DN 40 gwintowany + śrubunek	szt.		
		60	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
51 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy DN 32 gwintowany + śrubunek	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy DN25 gwintowany + śrubunek	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
53 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy DN 20 gwintowany + śrubunek	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
54 d.1	KNR-W 2-15 0411-06	Zawór kulowy kołnierzowy DN 65; L=106 mm; kvs 275 m ³ /h; + rączki; PN 16 ;	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
55 d.1	KNR-W 2-15 0131-06	Zawór kulowy DN 50 gwintowany + śrubunek	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
56 d.1	KNR INSTAL 0111-02	Filtr 3/4" z odwodnieniem i ręcznym płukaniem wstecznym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.1	KNR-W 2-15 0530-02	Montaż manometrów w gotowej tulei	szt		
		40	szt	40,000	
				RAZEM	40,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.1	KNNR 4 0143-03	Uzdatniacz wody grzewczej poj. 14 L z wodomierzem, z zespołem przyłączeniowym+ zawór napełniania instalacji z kontrolą elektroniczną , wbudowanym zaworem BA +reduktor ciśnienia+zawór odcinający wejściowy+kosz wyrzutowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór spustowy DN 15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
61 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór zwrotny DN 15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawór automatycznie odpowietrzający z zaworem stopowym, przedłużką i zaworem kulowy DN 15	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
63 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważący DN 40; z nastawą wstępną ; wbudowane złączki pomiarowe; możliwość odcięcia przepływu	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64 d.1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór równoważący DN 20; z nastawą wstępną ; wbudowane złączki pomiarowe; możliwość odcięcia przepływu	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
65 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważący DN 25; z nastawą wstępną ; wbudowane złączki pomiarowe; możliwość odcięcia przepływu	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
66 d.1	Kalkulacja Inwidulana	Sterownik 3 obiegów + czujka temp zewnętrznej + podłączenie pomp, zaworów (łączna moc podłączonych urządzeń nie większa niż dopuszczalna dla sterownika)			
		1		1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.1	Kalkulacja Inwidulana	Sterownik uruchamiający grzałkę - pracujący wg wskazań czujki temperatury w buforze			
		2		2,000	
				RAZEM	2,000
68 d.1	Kalkulacja Inwidulana	Sterownik uruchamiający pompę ładującą podgrzewacz c.w.u. - pracujący wg wskazań czujki temperatur			
		2		2,000	
				RAZEM	2,000
69 d.1	Kalkulacja Inwidulana	Sterownik uruchamiający grzałkę - pracujący wg wskazań czujki temperatury			
		2		2,000	
				RAZEM	2,000
70 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór z końcówką do węża i zaworem antyskażeniowym typ HA ; DN 15	szt.		
		2	szt.	2,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
71	KNR-W 2-15 d.1 0411-04	zawór bezpieczeństwa, 3,0 bar, 1"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
72	KNR-W 2-15 d.1 0411-04	zawór bezpieczeństwa, 6,0 bar, 3/4"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
73	KNR-W 2-15 d.1 0216-03	Wpust d100	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
74	KNR-W 2-15 d.1 0216-01	Wpust d50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
75	KNR-W 2-15 d.1 0229-01	Zlewy żeliwne	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76	KNR-W 2-15 d.1 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
77	KNR-W 2-15 d.1 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
78	KNR-W 2-15 d.1 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
79	KNR INSTAL d.1 0408-05	MAPRESS C-STAHl fi 28x1,2 mm	m		
		54,20	m	54,200	
				RAZEM	54,200
80	KNR INSTAL d.1 0408-06	MAPRESS C-STAHl fi 35x1,2 mm	m		
		56,28	m	56,280	
				RAZEM	56,280
81	KNR INSTAL d.1 0408-07	MAPRESS C-STAHl fi 42x1,5 mm,	m		
		72,40	m	72,400	
				RAZEM	72,400
82	KNR INSTAL d.1 0408-08	MAPRESS C-STAHl fi 54x1,5 mm	m		
		84,5	m	84,500	
				RAZEM	84,500
83	KNR INSTAL d.1 0408-08	MAPRESS C-STAHl fi 76x1,5 mm	m		
		87,50	m	87,500	
				RAZEM	87,500
84	KNR INSTAL d.1 0409-05	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 28 mm	szt.		
		39	szt.	39,000	
				RAZEM	39,000
85	KNR INSTAL d.1 0409-06	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35 mm	szt.		
		45	szt.	45,000	
				RAZEM	45,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.1	KNR INSTAL 0409-07	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 42 mm	szt.		
		48	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
87 d.1	KNR INSTAL 0409-08	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 54 mm	szt.		
		64	szt.	64,000	
				RAZEM	64,000
88 d.1	KNR INSTAL 0409-08	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 76 mm	szt.		
		82	szt.	82,000	
				RAZEM	82,000
89 d.1	KNR INSTAL 0409-05	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 28 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
90 d.1	KNR INSTAL 0409-06	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
91 d.1	KNR INSTAL 0409-07	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 42 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
92 d.1	KNR INSTAL 0409-08	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 54 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
93 d.1	KNR INSTAL 0409-08	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 76 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
94 d.1	KNR INSTAL 0410-06	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35x28x35 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
95 d.1	KNR INSTAL 0410-07	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 42x28x42 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
96 d.1	KNR INSTAL 0410-08	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 54x28x54 mm	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
97 d.1	KNR INSTAL 0410-08	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 76x28x76 mm	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
98 d.1	KNR INSTAL 0409-06	Mufy redukcyjne zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35x28 mm	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
99 d.1	KNR INSTAL 0409-07	Mufy redukcyjne zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 42x35 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
100 d.1	KNR INSTAL 0409-08	Mufy redukcyjne zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 54x42 mm	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101 d.1	KNR INSTAL 0409-08	Mufy redukcyjne zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 76x54 mm	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
102 d.1	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		9	urz.	9,000	
				RAZEM	9,000
103 d.1	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		145	m	145,000	
				RAZEM	145,000
104 d.1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.76 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		87,50	m	87,500	
				RAZEM	87,500
105 d.1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		84,50	m	84,500	
				RAZEM	84,500
106 d.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		72,40	m	72,400	
				RAZEM	72,400
107 d.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		56,28	m	56,280	
				RAZEM	56,280
108 d.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		54,20	m	54,200	
				RAZEM	54,200
109 d.1	KNR-W 5-10 0101-01	Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
		400	m	400,000	
				RAZEM	400,000
110 d.1	KNR INSTAL 0408-08	Profil 40x40	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
111 d.1	kal. własna	Oznakowanie instalacji	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
112 d.1	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
		(9 * 2) + (9 * 2) + 10	szt.	46,000	
				RAZEM	46,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		Kotłownia na pellet			
113 d.2	KNR 2-15 0501-01	Kocioł na pellet klasa 5; ECO design; oznaczony znakiem CE; poziomy płomieniówkowy wymiennik z zawirowaczami spalin; zakres mocy 45- 150 kW; z palnikiem wrzutowym połączonym z podajnikiem; z zasobnikiem na pellet 1 m3; automatycznym podawaniem paliwa; min. ciąg kominowy 33 Pa; poj. Wodna 610 L; przyłącze komina 250; sterownik mikroprocesorowy, pogodowy, STB; Czujki temperatury zewnętrznej, czujka temperatury powrotu, zasilania, temp. w kotle. Palnik ze zgarniaczem szlaki uruchamianym cyklicznie ze sterownika, podłogą typu V, kurtyną powietrzną typu Omega, zapalarką, czujnikami oraz wewnętrznym podajnikiem paliwa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.2	KNR-W 2-15 0505-02	Wymiennik płytowy skręcany ; moc do 150 KW ; spadki maksymalne po stronie pierwotnej i wtórnej po 20 Kpa; z izolacją	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.2	KNR-W 2-15 0505-02	Filtroseparator DN 65 kołnierzowy, wkład magnetyczny, filtr siatkowy, zabezpieczenie ocynk, kvs 57 m3/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.2	KNR INSTAL 0408-08	MAPRESS C-STAHl fi 76x1,5 mm	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
117 d.2	KNR-W 2-15 0402-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
118 d.2	KNR-W 2-15 0402-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm Mapres w budynkach	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
119 d.2	KNR-W 2-15 0402-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 28 mm Mapress	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
120 d.2	KNR-W 2-15 0402-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 22 mmMapress	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
121 d.2	KNR-W 2-15 0402-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm Mapress	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
122 d.2	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
123 d.2	KNR INSTAL 0410-08	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAH L o śr.zew. 76x28x76 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
124 d.2	KNR INSTAL 0409-08	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAH L o śr.zew. 76 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
125 d.2	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.76 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
126 d.2	KNR INSTAL 0409-08	Mufy redukcyjne zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAH L o śr.zew. 76x54 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
127 d.2	KNR 0-34 0101-12	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
128 d.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
129 d.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
130 d.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
131 d.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawór automatycznie odpowietrzający z zaworem stopowym, przedłużką i zaworem kulowy DN 15	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
132 d.2	KNR-W 2-15 0135-01	Kurek spustowy DN 15 + wężyk w oplocie do połączenia wody ze stacji uzdatniania	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny DN 25 gwintowany z mosiężnym grzybkiem; kvs 8,73 m3/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa elektronicznie regulowana; poł. Gwintowane moc 35V; 230W	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.2	KNR-W 2-15 0411-06	Zawór kulowy kołnierzykowy DN 65; L=106 mm; kvs 275 m3/h; + rączki; PN 16 ;	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
136 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
137 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
138 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
140 d.2	KNR-W 2-15 0411-06	Zwrotny kołnierzyowy DN 65; L=106 mm; kvs 275 m3/h; + rączki; PN 16 ;	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
141 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
142 d.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa elektronicznie regulowana; poł. Gwintowane moc 237w	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
143 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Filtroseparator DN 50 kołnierzyowy; wkład magnetyczny, filtr siatkowy ; zabezpieczenie ocynk; kvs 44 m3/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
144 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
145 d.2	KNR INSTAL 0409-08	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 76 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
146 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
147 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
148 d.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2 + 2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
149 d.2	KNR-W 2-15 0135-02	Zawory spustowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
150 d.2	KNR-W 2-15 0430-06	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
151 d.2	KNR 0-35 0216-06	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
152 d.2	KNR 0-35 0216-07	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
153 d.2	KNR-W 2-15 0509-01	Naczynia zbiorcze systemu otwartego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.2	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % - kanał nawiewny	m2		
		55	m2	55,000	
				RAZEM	55,000
155 d.2	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych- kanał nawiewny	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
156 d.2	KNR AT-45 0109-08	Komin z czopuchem z rur spalinowych dwuściennych d250 ze stali kwasoodpornej z niezbędnymi kształtkami, rewizjami, podłączeniami, podporami, mocowaniami, wysokość komina ok. 10	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
157 d.2	KNR 4-01 0208-02	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
158 d.2	Kalkulacja Inwidulana	Sterownik obiegów+czujka temp zewnętrznej + czujka temp w buforze + komunikacja z sterownikiem nr 46+ podłączenie pomp, zaworów (łączna moc podłączonych urządzeń nie większa niż dopuszczalna dla sterownika)			
		1		1,000	
				RAZEM	1,000
159 d.2	KNR-W 5-10 0101-01	Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
160 d.2	kal. własna	Oznakowanie instalacji	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		OBIEG NR 1.1			
161 d.3	KNR INSTAL 0408-03	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 15 mm	m		
		474,50	m	474,500	
				RAZEM	474,500
162 d.3	KNR INSTAL 0408-03	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 18 mm	m		
		209,30	m	209,300	
				RAZEM	209,300
163 d.3	KNR INSTAL 0408-04	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 22 mm	m		
		198,90	m	198,900	
				RAZEM	198,900
164 d.3	KNR INSTAL 0408-05	MAPRESS C-STAHl fi 28x1,2 mm	m		
		119,60	m	119,600	
				RAZEM	119,600
165 d.3	KNR INSTAL 0408-06	MAPRESS C-STAHl fi 35x1,2 mm	m		
		98,80	m	98,800	
				RAZEM	98,800
166 d.3	KNR INSTAL 0408-07	MAPRESS C-STAHl fi 42x1,5 mm,	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		65	m	65,000	
				RAZEM	65,000
167 d.3	KNR INSTAL 0408-08	MAPRESS C-STAHl fi 54x1,5 mm	m		
		52	m	52,000	
				RAZEM	52,000
168 d.3	KNR INSTAL 0408-08	MAPRESS C-STAHl fi 76x1,5 mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
169 d.3	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		882,70	m	882,700	
				RAZEM	882,700
170 d.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		119,60	m	119,600	
				RAZEM	119,600
171 d.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		98,80	m	98,800	
				RAZEM	98,800
172 d.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		65	m	65,000	
				RAZEM	65,000
173 d.3	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		52	m	52,000	
				RAZEM	52,000
174 d.3	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.76 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
175 d.3	KNR INSTAL 0409-03	Mufa MAPRESS C-STAHl fi 15 mm	szt.		
		35 + 23	szt.	58,000	
				RAZEM	58,000
176 d.3	KNR INSTAL 0409-03	Mufa MAPRESS C-STAHl fi 18 mm	szt.		
		36 + 17	szt.	53,000	
				RAZEM	53,000
177 d.3	KNR INSTAL 0409-04	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 22 mm	szt.		
		32 + 17	szt.	49,000	
				RAZEM	49,000
178 d.3	KNR INSTAL 0409-05	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 28 mm	szt.		
		18 + 8	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
179 d.3	KNR INSTAL 0409-06	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
180 d.3	KNR INSTAL 0409-07	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 42 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
181 d.3	KNR INSTAL 0409-08	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 54 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
182 d.3	KNR INSTAL 0409-06	Mufy redukcyjne zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 35x28 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
183 d.3	KNR INSTAL 0409-07	Mufy redukcyjne zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 42x35 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
184 d.3	KNR INSTAL 0409-08	Mufy redukcyjne zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 54x42 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
185 d.3	KNR INSTAL 0409-08	Mufy redukcyjne zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 76x54 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
186 d.3	KNR INSTAL 0409-03	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 15 mm	szt.		
		198	szt.	198,000	
				RAZEM	198,000
187 d.3	KNR INSTAL 0409-06	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 35 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
188 d.3	KNR INSTAL 0409-07	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 42 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
189 d.3	KNR INSTAL 0409-08	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 54 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
190 d.3	KNR INSTAL 0410-04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 15x15x15 mm	szt.		
		20 + 17	szt.	37,000	
				RAZEM	37,000
191 d.3	KNR INSTAL 0410-04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 18x18x18 mm	szt.		
		10 + 13	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
192 d.3	KNR INSTAL 0410-04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 22x22x22 mm	szt.		
		2 + 4 + 2 + 8 + 10	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
193 d.3	KNR INSTAL 0410-06	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 28x28x28 mm	szt.		
		4 + 8 + 12	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
194 d.3	KNR INSTAL 0410-06	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 35x28x35 mm	szt.		
		2 + 6 + 2 + 4 + 2	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
195 d.3	KNR INSTAL 0410-07	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 42x28x42 mm	szt.		
		2 + 4	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
196 d.3	KNR INSTAL 0410-08	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 54x28x54 mm	szt.		
		12 + 8 + 4	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
197 d.3	KNR INSTAL 0410-08	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 76x28x76 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
198 d.3	KNR INSTAL 0410-04	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ 15 - 1/2"z	szt.		
		176	szt.	176,000	
				RAZEM	176,000
199 d.3	KNR INSTAL 0410-04	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z 18 - 1/2"z	szt.		
		46	szt.	46,000	
				RAZEM	46,000
200 d.3	KNR INSTAL 0410-04	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z 22 - 1/2"z	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
201 d.3	KNR INSTAL 0410-04	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z 35 - 11/2"z	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
202 d.3	KNR INSTAL 0410-06	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z 42 - 11/2"z	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
203 d.3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		13 * 2	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
204 d.3	KNR 0-31 0208-01	Głowice termostatyczne	kpl.		
		82	kpl.	82,000	
				RAZEM	82,000
205 d.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		82 * 2	szt.	164,000	
				RAZEM	164,000
206 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
207 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		2 + 3 + 5 + 6 + 4 + 2 + 3 + 1 + 5	szt.	31,000	
				RAZEM	31,000
208 d.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		1 + 1 + 1 + 2 + 4 + 18 + 6 + 6 + 2 + 3 + 2 + 1 + 2	szt.	49,000	
				RAZEM	49,000
209 d.3	KNR 0-31 0207-02	Podłączenie z podłogi do instalacji c.o. grzejników o średnicy nominalnej podłączenie 15mm	szt.		
		82 * 2	szt.	164,000	
				RAZEM	164,000
210 d.3	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		82	urz.	82,000	
				RAZEM	82,000
211 d.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		1110,50	m	1 110,500	
				RAZEM	1 110,500
212 d.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1110,50 Obmiar dodatkowy:	m	1 110,500	
		2	próba próba	2,000	
				RAZEM	1 110,500
				RAZEM	2,000
213 d.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
214 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
215 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
216 d.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór spustowy DN 15	szt.		
		80	szt.	80,000	
				RAZEM	80,000
217 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
218 d.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
219 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważący DN 40; z nastawą wstępną ; wbudowane złączki pomiarowe; możliwość odcięcia przepływu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
220 d.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór równoważący DN 20; z nastawą wstępną ; wbudowane złączki pomiarowe; możliwość odcięcia przepływu	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
221 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważący DN 25; z nastawą wstępną ; wbudowane złączki pomiarowe; możliwość odcięcia przepływu	szt.		
		6 + 4	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
4		OBIEG NR 1.2			
222 d.4	KNR INSTAL 0408-03	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 15 mm	m		
		249,60	m	249,600	
				RAZEM	249,600
223 d.4	KNR INSTAL 0408-03	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 18 mm	m		
		18,20	m	18,200	
				RAZEM	18,200
224 d.4	KNR INSTAL 0408-04	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 22 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
225 d.4	KNR INSTAL 0408-05	MAPRESS C-STAHl fi 28x1,2 mm	m		
		23 * 1,30	m	29,900	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	29,900
226 d.4	KNR INSTAL 0408-06	MAPRESS C-STAHl fi 35x1,2 mm	m		
		53 * 1,30	m	68,900	
				RAZEM	68,900
227 d.4	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		249,60 + 18,20 + 3	m	270,800	
				RAZEM	270,800
228 d.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		29,90	m	29,900	
				RAZEM	29,900
229 d.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		68,90	m	68,900	
				RAZEM	68,900
230 d.4	KNR INSTAL 0409-03	Mufa MAPRESS C-STAHl fi 15 mm	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
231 d.4	KNR INSTAL 0409-03	Mufa MAPRESS C-STAHl fi 18 mm	szt.		
		4 + 2	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
232 d.4	KNR INSTAL 0409-04	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 22 mm	szt.		
		32 + 17	szt.	49,000	
				RAZEM	49,000
233 d.4	KNR INSTAL 0409-05	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 28 mm	szt.		
		5 + 2	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
234 d.4	KNR INSTAL 0409-06	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35 mm	szt.		
		2 + 2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
235 d.4	KNR INSTAL 0409-06	Mufy redukcyjne zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35x28 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
236 d.4	KNR INSTAL 0409-03	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 15 mm	szt.		
		52	szt.	52,000	
				RAZEM	52,000
237 d.4	KNR INSTAL 0410-04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 15x15x15 mm	szt.		
		14 + 4 + 2	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
238 d.4	KNR INSTAL 0410-04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 18x18x18 mm	szt.		
		10 + 13	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
239 d.4	KNR INSTAL 0410-04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 22x22x22 mm	szt.		
		2 + 4 + 2 + 8 + 10	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
240 d.4	KNR INSTAL 0410-06	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 28x28x28 mm	szt.		
		2 + 6	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
241 d.4	KNR INSTAL 0410-06	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35x28x35 mm	szt.		
		4 + 4	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
242 d.4	KNR INSTAL 0410-04	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ 15 - 1/2"z	szt.		
		48	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
243 d.4	KNR INSTAL 0410-04	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z 35 - 11/2"z	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
244 d.4	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		8 * 2	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
245 d.4	KNR 0-31 0208-01	Głowice termostatyczne	kpl.		
		24	kpl.	24,000	
				RAZEM	24,000
246 d.4	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		48	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
247 d.4	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
248 d.4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		3 + 4 + 2 + 2 + 3	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
249 d.4	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		2 + 2 + 2	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
250 d.4	KNR 0-31 0207-02	Podłączenie z podłogi do instalacji c.o. grzejników o średnicy nominalnej podłączenie 15mm	szt.		
		48	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
251 d.4	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		24	urz.	24,000	
				RAZEM	24,000
252 d.4	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		369,60	m	369,600	
				RAZEM	369,600
253 d.4	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		369,60	m	369,600	
		Obmiar dodatkowy:			
		2	m prób a prób a	2,000	
				RAZEM	369,600
				RAZEM	2,000
254 d.4	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
255 d.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
256 d.4	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór spustowy DN 15	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
257 d.4	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
258 d.4	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
259 d.4	KNR-W 2-15 0432-03	LEO L2 BMS ZESTAW nagrzewnica wodna o mocy grzewczej 2,2-50,4 kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
260 d.4	KNR-W 2-15 0412-04	Zawór kulowy DN 25	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
261 d.4	KNR-W 2-15 0412-03	Zawór regulacyjny T&A DN 20	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
262 d.4	KNR 2-15 0406-01	Filtr siatkowy dn25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
263 d.4	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór spustowy DN 15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
264 d.4	KNR-W 2-15 0413-06	Zawory odpowietrzające DN 15	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
265 d.4	KNR-W 2-15 0413-06	Zawory odcinający DN 15	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		OBIEG NR 2			
266 d.5	KNR INSTAL 0408-03	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 15 mm	m		
		232,70	m	232,700	
				RAZEM	232,700
267 d.5	KNR INSTAL 0408-03	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 18 mm	m		
		74	m	74,000	
				RAZEM	74,000
268 d.5	KNR INSTAL 0408-04	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 22 mm	m		
		144,13	m	144,130	
				RAZEM	144,130
269 d.5	KNR INSTAL 0408-05	MAPRESS C-STAHl fi 28x1,2 mm	m		
		31,2	m	31,200	
				RAZEM	31,200

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
270	KNR INSTAL d.5 0408-06	MAPRESS C-STAHl fi 35x1,2 mm	m		
		68,9	m	68,900	
				RAZEM	68,900
271	KNR INSTAL d.5 0408-07	MAPRESS C-STAHl fi 42x1,5 mm,	m		
		104	m	104,000	
				RAZEM	104,000
272	KNR 0-34 d.5 0101-19	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		104	m	104,000	
				RAZEM	104,000
273	KNR 0-34 d.5 0101-19	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		68,9	m	68,900	
				RAZEM	68,900
274	KNR 0-34 d.5 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		31,20	m	31,200	
				RAZEM	31,200
275	KNR 0-34 d.5 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		232,70 + 74 + 144	m	450,700	
				RAZEM	450,700
276	KNR INSTAL d.5 0409-03	Mufa MAPRESS C-STAHl fi 15 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
277	KNR INSTAL d.5 0409-03	Mufa MAPRESS C-STAHl fi 18 mm	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
278	KNR INSTAL d.5 0409-04	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 22 mm	szt.		
		28 + 16	szt.	44,000	
				RAZEM	44,000
279	KNR INSTAL d.5 0409-05	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 28 mm	szt.		
		15 + 4	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
280	KNR INSTAL d.5 0409-06	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35 mm	szt.		
		6 + 4	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
281	KNR INSTAL d.5 0409-07	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 42 mm	szt.		
		14 + 2	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
282	KNR INSTAL d.5 0409-03	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 15 mm	szt.		
		86	szt.	86,000	
				RAZEM	86,000
283	KNR INSTAL d.5 0409-06	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
284	KNR INSTAL d.5 0409-07	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 42 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
285	KNR INSTAL d.5 0410-04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 15x15x15 mm	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
286	KNR INSTAL d.5 0410-04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 22x22x22 mm	szt.		
		2 + 22	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
287	KNR INSTAL d.5 0410-06	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 28x28x28 mm	szt.		
		10 + 12 + 6 + 4	szt.	32,000	
				RAZEM	32,000
288	KNR INSTAL d.5 0410-06	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 35x28x35 mm	szt.		
		6 + 2 + 6	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
289	KNR INSTAL d.5 0410-07	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHL o śr.zew. 42x28x42 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
290	KNR INSTAL d.5 0410-04	Mapress C-Stahl - zestaw śrubunków zaciskowych 15 - 1/2"z	szt.		
		78	szt.	78,000	
				RAZEM	78,000
291	KNR INSTAL d.5 0410-04	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z 35 - 1/2"z	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
292	KNR-W 2-15 d.5 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
293	KNR-W 2-15 d.5 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
294	KNR 0-31 d.5 0208-01	Głowice termostatyczne	kpl.		
		40	kpl.	40,000	
				RAZEM	40,000
295	KNR-W 2-15 d.5 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		80	szt.	80,000	
				RAZEM	80,000
296	KNR-W 2-15 d.5 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
297	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		1 + 1 + 2 + 2 + 2	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
298	KNR-W 2-15 d.5 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		2 + 7 + 14 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
299	KNR 0-31 d.5 0207-02	Podłączenie z podłogi do instalacji c.o. grzejników o średnicy nominalnej podłączenie 15mm	szt.		
		40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
300	KNR-W 2-15 d.5 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		40	urz.	40,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	40,000
301 d.5	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		654,93	m	654,930	
				RAZEM	654,930
302 d.5	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		654,93	m	654,930	
		Obmiar dodatkowy:			
		2	próba próba	2,000	
				RAZEM	654,930
				RAZEM	2,000
303 d.5	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
304 d.5	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
305 d.5	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór spustowy DN 15	szt.		
		40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
306 d.5	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważący DN 25; z nastawą wstępną ; wbudowane złączki pomiarowe; możliwość odcięcia przepływu	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
307 d.5	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
308 d.5	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór równoważący DN 20; z nastawą wstępną ; wbudowane złączki pomiarowe; możliwość odcięcia przepływu	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
6		OBIEG NR 3			
309 d.6	KNR INSTAL 0408-03	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 15 mm	m		
		42,9	m	42,900	
				RAZEM	42,900
310 d.6	KNR INSTAL 0408-03	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 18 mm	m		
		32,5	m	32,500	
				RAZEM	32,500
311 d.6	KNR INSTAL 0408-04	Rurociągi MAPRESS C-STAHl o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 22 mm	m		
		50,70 + 5	m	55,700	
				RAZEM	55,700
312 d.6	KNR INSTAL 0408-05	MAPRESS C-STAHl fi 28x1,2 mm	m		
		91 + 25,2	m	116,200	
				RAZEM	116,200
313 d.6	KNR INSTAL 0408-06	MAPRESS C-STAHl fi 35x1,2 mm	m		
		71,50	m	71,500	
				RAZEM	71,500

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
314 d.6	KNR INSTAL 0408-07	MAPRESS C-STAHl fi 42x1,5 mm,	m		
		3,9	m	3,900	
				RAZEM	3,900
315 d.6	KNR INSTAL 0408-08	MAPRESS C-STAHl fi 54x1,5 mm	m		
		100,1 + 64	m	164,100	
				RAZEM	164,100
316 d.6	KNR INSTAL 0409-08	Mufy redukcyjne zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 54x42 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
317 d.6	KNR INSTAL 0409-08	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 54 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
318 d.6	KNR INSTAL 0410-08	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 54x28x54 mm	szt.		
		12 + 8 + 4	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
319 d.6	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		100,1	m	100,100	
				RAZEM	100,100
320 d.6	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		3,9	m	3,900	
				RAZEM	3,900
321 d.6	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		71,50	m	71,500	
				RAZEM	71,500
322 d.6	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Rockwool - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		91	m	91,000	
				RAZEM	91,000
323 d.6	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		(42,9 + 32,5 + 50,7)	m	126,100	
				RAZEM	126,100
324 d.6	KNR INSTAL 0409-03	Mufa MAPRESS C-STAHl fi 18 mm	szt.		
		6 + 2	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
325 d.6	KNR INSTAL 0409-04	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 22 mm	szt.		
		8 + 2	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
326 d.6	KNR INSTAL 0409-05	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 28 mm	szt.		
		8 + 2	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
327 d.6	KNR INSTAL 0409-06	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35 mm	szt.		
		12 + 2	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
328 d.6	KNR INSTAL 0409-07	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 42 mm	szt.		
		15 + 2	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
329 d.6	KNR INSTAL 0409-08	Mufa MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 54 mm	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		13 + 2	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
330 d.6	KNR INSTAL 0409-03	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 15 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
331 d.6	KNR INSTAL 0409-03	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 18 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
332 d.6	KNR INSTAL 0409-04	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 22 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
333 d.6	KNR INSTAL 0409-06	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 35 mm	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
334 d.6	KNR INSTAL 0409-07	Kolana 90st. zaciskowe rozłączne do rur GEBERIT MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 42 mm	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
335 d.6	KNR INSTAL 0410-04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 15x15x15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
336 d.6	KNR INSTAL 0410-04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 18x18x18 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
337 d.6	KNR INSTAL 0410-04	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 22x22x22 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
338 d.6	KNR INSTAL 0410-07	Trójniki zaciskowe rozłączne do rur MAPRESS C-STAHl o śr.zew. 42x28x42 mm	szt.		
		2 + 2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
339 d.6	KNR INSTAL 0410-04	Mapress C-Stahl - zestaw śrubunków zaciskowych 15 - 1/2"z	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
340 d.6	KNR INSTAL 0410-04	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z 35 - 11/2"z	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
341 d.6	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
342 d.6	KNR 0-31 0208-01	Głowice termostatyczne	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
343 d.6	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
344 d.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8,000
345 d.6	KNR 0-31 0207-02	Podłączenie z podłogi do instalacji c.o. grzejników o średnicy nominalnej podłączenie 15mm	szt.		
		60	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
346 d.6	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		30	urz.	30,000	
				RAZEM	30,000
347 d.6	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		(82 + 141 + 58 + 38 + 12 + 12) * 1,30	m	445,900	
				RAZEM	445,900
348 d.6	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		445,90	m	445,900	
		Obmiar dodatkowy:			
		2	próba próba	2,000	
				RAZEM	445,900
				RAZEM	2,000
349 d.6	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
350 d.6	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
351 d.6	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór spustowy DN 15	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
352 d.6	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
353 d.6	KNR-W 2-15 0432-03	LEO L2 BMS ZESTAW nagrzewnica wodna o mocy grzewczej 2,2-50,4 kW	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
354 d.6	KNR-W 2-15 0432-03	Destryfikator o wydajności 5200m3/h	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
355 d.6	KNR-W 2-15 0412-04	Zawór kulowy DN 25	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
356 d.6	KNR-W 2-15 0412-03	Zawór regulacyjny T&A DN 20	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
357 d.6	KNR 2-15 0406-01	Filtr siatkowy dn25	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
358 d.6	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór spustowy DN 15	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
359 d.6	KNR-W 2-15 0413-06	Zawory odpowietrzające DN 15	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
360 d.6	KNR-W 2-15 0413-06	Zawory odcinający DN 15	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
361 d.6	Kalkulacja Inwidulana	RURA PREIZOLOWANA ELASTYCZNA - PODWÓJNA RURA PE-XA Z POWŁOKĄ ANTYDYFUZYJNĄ W IZOLACJI PEX W PŁASZCZU HDPE 63X5,8/200, L=3.94 M			
		1		1,000	
				RAZEM	1,000
362 d.6	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór równoważący DN 20; z nastawą wstępną ; wbudowane złączki pomiarowe; możliwość odcięcia przepływu	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
7		Roboty dodatkowe związane z wykonaniem nowych instalacji			
363 d.7	KNR 2-15 0317-01	Przejścia ogniowe dla rur o śr. zewn. 18 mm	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
364 d.7	KNR 2-15 0317-01	Przejścia ogniowe dla rur o śr. zewn. 20 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
365 d.7	KNR 2-15 0317-01	Przejścia ogniowe dla rur o śr. zewn. 28 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
366 d.7	KNR 2-15 0317-01	Przejścia ogniowe dla rur o śr. zewn. 35 mm	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
367 d.7	KNR 2-19 0216-01	Przejścia ogniowedla rur o śr. zewn. 42 mm	przej		
		30	przej	30,000	
				RAZEM	30,000
368 d.7	KNR 2-19 0216-01	Przejścia ogniowedla rur o śr. zewn. 54 mm	przej		
		20	przej	20,000	
				RAZEM	20,000
369 d.7	KNR 2-19 0216-01	Przejścia ogniowedla rur o śr. zewn. 76 mm	przej		
		20	przej	20,000	
				RAZEM	20,000
370 d.7	KNR 7-11 0611-02	Demontaż kotła wraz z osprzętem i orurowaniem	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
371 d.7	KNR 4-02 0506-05	Demontaż instalacji centralnego ogrzewanie (grzejniki wraz z orurowaniem)	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
372 d.7	KNR 19-01 0118-17	Wywóz gruzu i złomu	m3		
		86	m3	86,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	86,000
373 d.7	KNR 4-01 0208-04	Analogia Wiercenie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40cm za pomocą wiertnicy z wiertłami koronkami	szt		
		80 + 30 + 20	szt	130,000	
				RAZEM	130,000
374 d.7	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0,1m2 przy głębokości ponad 10cm w stropach i ścianach	szt		
		130	szt	130,000	
				RAZEM	130,000
375 d.7	KNR 4-01 0210-02	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0,040m2 w elementach z betonu żwirowego	m		
		50 * 1,60	m	80,000	
				RAZEM	80,000
376 d.7	KNR-W 2-16 0101-05	analogia wypełnienie bruzd pionów pianką poliuretanową	m3		
		50 * 1,60	m3	80,000	
				RAZEM	80,000
377 d.7	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
378 d.7	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
379 d.7	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
380 d.7	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
381 d.7	KNR-W 2-15 0208-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
382 d.7	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		10	pode j.	10,000	
				RAZEM	10,000
383 d.7	KNR-W 2-15 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		5	pode j.	5,000	
				RAZEM	5,000
384 d.7	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		10	pode j.	10,000	
				RAZEM	10,000

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Ogólna charakterystyka obiektu	2
Obmiar	3
1 Instalacja pomp ciepła, pom. technicznego	3
2 Kotłownia na pellet	11
3 OBIEG NR 1.1	14
4 OBIEG NR 1.2	18
5 OBIEG NR 2	21
6 OBIEG NR 3	24
7 Roboty dodatkowe związane z wykonaniem nowych instalacji	28
Spis treści	30