

Budynek A i B Centralne ogrzewanie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: Budynek A i B Centralne ogrzewanie					
1		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA Budynek A			
1.1		INSTACJA C.O. RURY STALOWE			
1 d.1.1	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 15 mm	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
2 d.1.1	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 32 mm	m		
		12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
3 d.1.1	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 40 mm	m		
		12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
4 d.1.1	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 50 mm	m		
		31	m	31,00	
				RAZEM	31,00
5 d.1.1	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 65 mm	m		
		23	m	23,00	
				RAZEM	23,00
6 d.1.1	KNR 2-15 0404-02	Próba szczelności instalacji wewnętrznej	m		
		poz.1 + poz.2 + poz.3 + poz.4 + poz.5	m	98,00	
				RAZEM	98,00
7 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji	m		
		poz.6	m	98,00	
				RAZEM	98,00
8 d.1.1	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m2		
		poz.1 * 0,066 + poz.2 * 0,119 + poz.3 * 0,132 + poz.4 * 0,204	m2	10,66	
				RAZEM	10,66
9 d.1.1	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm	m2		
		poz.5 * 0,239	m2	5,50	
				RAZEM	5,50
10 d.1.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie, rurociągi	m2		
		poz.8 + poz.9	m2	16,160	
				RAZEM	16,160
11 d.1.1	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba silikonowa	m2		
		poz.8	m2	10,66	
				RAZEM	10,66
12 d.1.1	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba silikonowa	m2		
		poz.9	m2	5,50	
				RAZEM	5,50
13 d.1.1	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	m2		
		poz.8	m2	10,66	
				RAZEM	10,66
14 d.1.1	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	m2		
		poz.9	m2	5,50	
				RAZEM	5,50

Budynek A i B Centralne ogrzewanie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.1	KNR 0-34 0101-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami gr.25 mm	m		
		poz.1	m	20,00	
				RAZEM	20,00
16 d.1.1	KNR 0-34 0110-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.40 mm	m		
		poz.2	m	12,00	
				RAZEM	12,00
17 d.1.1	KNR 0-34 0110-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.40 mm	m		
		poz.3	m	12,00	
				RAZEM	12,00
18 d.1.1	KNR 0-34 0110-31 analogia	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami gr.60 mm	m		
		poz.4	m	31,00	
				RAZEM	31,00
19 d.1.1	KNR 0-34 0110-31 analogia	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami gr.80 mm	m		
		poz.5	m	23,00	
				RAZEM	23,00
1.2		INSTACJA C.O. RURY TYPU PE-RT/AL/PE-RT			
20 d.1.2	KNR 0-13 0127-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 16*2,0 mm	m		
		1679	m	1 679,00	
				RAZEM	1 679,00
21 d.1.2	KNR 0-13 0127-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 20*2,0 mm	m		
		843	m	843,00	
				RAZEM	843,00
22 d.1.2	KNR 0-13 0127-03	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 32*3,0 mm	m		
		17	m	17,00	
				RAZEM	17,00
23 d.1.2	KNR 0-13 0127-05	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 50*4,0 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.1.2	KNR 0-13 0127-06	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 63*4,5 mm	m		
		61	m	61,00	
				RAZEM	61,00
25 d.1.2	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.20 + poz.21 + poz.22 + poz.23 + poz.24	m	2 601,00	
				RAZEM	2 601,00
26 d.1.2	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie instalacji C.O. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.25	m	2 601,00	
				RAZEM	2 601,00
27 d.1.2	KNR 0-34 0101-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami gr.25 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.20	m	1 679,00	
				RAZEM	1 679,00
28 d.1.2	KNR 0-34 0101-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.25 mm	m		
		poz.21	m	843,00	
				RAZEM	843,00
29 d.1.2	KNR 0-34 0110-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.40 mm	m		
		poz.22	m	17,00	
				RAZEM	17,00
30 d.1.2	KNR 0-34 0110-23 analogia	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami gr.50 mm	m		
		poz.23	m	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1.2	KNR 0-34 0110-27 analogia	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami gr.60 mm	m		
		poz.24	m	61,00	
				RAZEM	61,00
1.3		GRZEJNIKI Z ZAWORAMI			
32 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 20s/300 L=480 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
33 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 20s/600 L=480 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
34 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 21s/600 L=640 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
35 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 21s/600 L=720 mm	szt.		
		23	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
36 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 21s/600 L=800 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
37 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22/300 L=480 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
38 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22/600 L=400 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
39 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22/600 L=480 mm	szt.		
		18	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00
40 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22/600 L=560 mm	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
41 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22/600 L=720 mm	szt.		
		16	szt.	16,00	

Budynek A i B Centralne ogrzewanie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	16,00
42 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VK 22/600 L=1280 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
43 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VK 22/600 L=1440 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
44 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VK 33/600 L=640 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
45 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VK 33/600 L=720 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
46 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VK 33/600 L=800 mm	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
47 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VK 33/600 L=1040 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
48 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VK 33/600 L=1120 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
49 d.1.3	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe GŁ-500/910	szt.		
		52	szt.	52,00	
				RAZEM	52,00
50 d.1.3	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór zwrotny kołn. o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
51 d.1.3	KNR-W 2-15 0518-02	Kłapa z funkcją regulacji i odcinania DN50 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
52 d.1.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór kątowy grzejnikowy o śr. nominalnej 15 mm "DE LUXE" kątowy (3726) lub równoważny	szt.		
		52	szt.	52,00	
				RAZEM	52,00
53 d.1.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór kątowy 2-r grzejnikowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		127	szt.	127,00	
				RAZEM	127,00
54 d.1.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór z króćcami pomiarowymi 15LF , dn 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
55 d.1.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór z króćcami pomiarowymi dn 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
56 d.1.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór z króćcami pomiarowymi dn 25 mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00

Budynek A i B Centralne ogrzewanie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.1.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór TS-90 "DE LUXE" kątowny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		52	szt.	52,00	
				RAZEM	52,00
58 d.1.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór przelotowy prosty c.o. , dn 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
59 d.1.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór przelotowy prosty c.o. , dn 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
60 d.1.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór przelotowy prosty c.o. , dn 25 mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
61 d.1.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór kulowy z dźwignią dn 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
62 d.1.3	KNR-W 2-15 0411-06	Zawór kulowy z dźwignią DN 65mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
63 d.1.3	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne "DE LUXE"	szt.		
		52	szt.	52,00	
				RAZEM	52,00
64 d.1.3	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne Design "H"	szt.		
		127	szt.	127,00	
				RAZEM	127,00
65 d.1.3	KNR-W 2-15 0527-05	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
66 d.1.3	KNR INSTAL 0305-01	Rury przyłączone o śr.zew. 16 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach	kol.		
		179	kol.	179,00	
				RAZEM	179,00
67 d.1.3	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		179	urz.	179,00	
				RAZEM	179,00
1.4	45300000-0	INSTALACJA WYMIENNIKOWNI			
68 d.1.4	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 500 dm3 z izolacją grzałką elektryczną, zaworem bezpieczeństwa	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
69 d.1.4	KNR AT-10 0115-09	Czujnik przepływu	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
70 d.1.4	KNR-W 2-15 0525-04	Filtr osadnikowy skośny gwintowany DN50	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
71 d.1.4	KNR-W 2-15 0527-05	Filtr osadnikowy skośny kołnierzowy DN65	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Budynek A i B Centralne ogrzewanie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.1.4	KNR-W 2-15 0509-02	Naczynia wzbiorcze Reflex typu N200 z armaturą przepływową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
73 d.1.4	KNR-W 2-15 0509-03	Naczynia wzbiorcze Reflex typ N100 z zaworem SU R1x1	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
74 d.1.4	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna DN25 ALPHA1 25-40 N 180	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
75 d.1.4	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegu MAGNA1 25-40	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
76 d.1.4	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegu MAGNA3 32-120 F	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
77 d.1.4	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegu MAGNA3 50-180 F	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
78 d.1.4	KNR-W 2-15 0518-02	Przepustnica międzykołnierzowa DN65	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
79 d.1.4	KNR-W 2-15 0518-03	Przepustnica międzykołnierzowa DN80	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
80 d.1.4	KNR-W 2-15 0525-02	Separator powietrza 1"	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
81 d.1.4	KNR-W 2-15 0526-02	Stacja uzupełniania glikolu Refiltec P 2.25	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.1.4	KNR-W 2-15 0505-01	Wymiennik ciepła GLD-013-2534630	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
83 d.1.4	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobnik C.W.U o pojemności 750 dm3 Reflex z izolacją grzałką elektryczną, zaworem bezpieczeństwa	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
84 d.1.4	KNR-W 2-15 0526-01	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o śr. nominalnej 1/2"	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
85 d.1.4	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o śr. nominalnej 1"	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
86 d.1.4	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o śr. nominalnej 1"	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Budynek A i B Centralne ogrzewanie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
88 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
89 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
90 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
91 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
92 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
93 d.1.4	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór zwrotny międzykołnierzowy DN65	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
94 d.1.4	KNR-W 2-15 0144-04	Zestaw hydroforowy typ HYDRO MULTI-E 2 CME 10-3	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
95 d.1.4	KNR-W 2-15 0412-07	Odpowietrznik automatyczny o śr. 20 mm z zaworem odcinającym	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
96 d.1.4	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr tarczowy typu M-100 R/1,0 Mpa z kurkiem trójdrożnym	szt.		
		18	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00
97 d.1.4	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr manometryczny gazowy TGR	szt.		
		18	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00
98 d.1.4	kalk. własna	Wykonanie szkolenia obsługi, schematów , oznakowania przewodów	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
99 d.1.4	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie instalacji c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA Budynek B			
2.1		INSTACJA C.O. RURY STALOWE			
100 d.2.1	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 15 mm	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
101 d.2.1	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 25 mm	m		
		6	m	6,00	

Budynek A i B Centralne ogrzewanie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,00
102 d.2.1	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 32 mm	m		
		12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
103 d.2.1	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 40 mm	m		
		13	m	13,00	
				RAZEM	13,00
104 d.2.1	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 50 mm	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
105 d.2.1	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 65 mm	m		
		36	m	36,00	
				RAZEM	36,00
106 d.2.1	KNR 2-15 0404-02	Próba szczelności instalacji wewnętrznej	m		
		poz.100 + poz.101 + poz.102 + poz.103 + poz.104 + poz.105	m	93,00	
				RAZEM	93,00
107 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji	m		
		poz.106	m	93,00	
				RAZEM	93,00
108 d.2.1	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m2		
		poz.100 * 0,066 + poz.101 * 0,104 + poz.102 * 0,119 + poz.103 * 0,132 + poz.104 * 0,204	m2	6,31	
				RAZEM	6,31
109 d.2.1	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm	m2		
		poz.105 * 0,239	m2	8,60	
				RAZEM	8,60
110 d.2.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie, rurociągi	m2		
		poz.108 + poz.109	m2	14,910	
				RAZEM	14,910
111 d.2.1	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba silikonowa	m2		
		poz.108	m2	6,31	
				RAZEM	6,31
112 d.2.1	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba silikonowa	m2		
		poz.109	m2	8,60	
				RAZEM	8,60
113 d.2.1	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	m2		
		poz.108	m2	6,31	
				RAZEM	6,31
114 d.2.1	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi 58-219 mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	m2		
		poz.109	m2	8,60	
				RAZEM	8,60
115 d.2.1	KNR 0-34 0101-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami gr.25 mm	m		
		poz.100	m	20,00	
				RAZEM	20,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
116 d.2.1	KNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm	m		
		poz.101	m	6,00	
				RAZEM	6,00
117 d.2.1	KNR 0-34 0110-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.40 mm	m		
		poz.102	m	12,00	
				RAZEM	12,00
118 d.2.1	KNR 0-34 0110-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.40 mm	m		
		poz.103	m	13,00	
				RAZEM	13,00
119 d.2.1	KNR 0-34 0110-31 analogia	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami gr.60 mm	m		
		poz.104	m	6,00	
				RAZEM	6,00
120 d.2.1	KNR 0-34 0110-31 analogia	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami gr.80 mm	m		
		poz.105	m	36,00	
				RAZEM	36,00
2.2		INSTACJA C.O. RURY TYPU PE-RT/AL/PE-RT			
121 d.2.2	KNR 0-13 0127-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 16*2,0 mm	m		
		1515,00	m	1 515,00	
				RAZEM	1 515,00
122 d.2.2	KNR 0-13 0127-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 20*2,0 mm	m		
		756	m	756,00	
				RAZEM	756,00
123 d.2.2	KNR 0-13 0127-02	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 26*3,0 mm	m		
		7	m	7,00	
				RAZEM	7,00
124 d.2.2	KNR 0-13 0127-03	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 32*3,0 mm	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
125 d.2.2	KNR 0-13 0127-05	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 50*4,0 mm	m		
		27	m	27,00	
				RAZEM	27,00
126 d.2.2	KNR 0-13 0127-06	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 63*4,5 mm	m		
		42	m	42,00	
				RAZEM	42,00
127 d.2.2	KNR 0-13 0127-07	Rurociągi z rur wielowarstwowych HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 75*5,0 mm	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
128 d.2.2	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		

Budynek A i B Centralne ogrzewanie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.121 + poz.122 + poz.123 + poz.124 + poz.125 + poz.126 + poz.127	m	2 366,00	
				RAZEM	2 366,00
129 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie instalacji C.O. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.128	m	2 366,00	
				RAZEM	2 366,00
130 d.2.2	KNR 0-34 0101-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami gr.25 mm	m		
		poz.121	m	1 515,00	
				RAZEM	1 515,00
131 d.2.2	KNR 0-34 0101-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.25 mm	m		
		poz.122	m	756,00	
				RAZEM	756,00
132 d.2.2	KNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm	m		
		poz.123	m	7,00	
				RAZEM	7,00
133 d.2.2	KNR 0-34 0110-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.40 mm	m		
		poz.124	m	15,00	
				RAZEM	15,00
134 d.2.2	KNR 0-34 0110-23 analogia	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami gr.50 mm	m		
		poz.125	m	27,00	
				RAZEM	27,00
135 d.2.2	KNR 0-34 0110-27 analogia	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami gr.60 mm	m		
		poz.126	m	42,00	
				RAZEM	42,00
136 d.2.2	KNR 0-34 0110-32 analogia	Izolacja rurociągów śr.75 mm otulinami gr.70 mm	m		
		poz.127	m	4,00	
				RAZEM	4,00
2.3		GRZEJNIKI Z ZAWORAMI			
137 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 20s/300 L=480 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
138 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 20s/600 L=480 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
139 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 21s/600 L=640 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
140 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 21s/600 L=720 mm	szt.		
		23	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
141 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 21s/600 L=800 mm	szt.		

Budynek A i B Centralne ogrzewanie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
142 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VK 22/300 L=480 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
143 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VK 22/600 L=400 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
144 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VK 22/600 L=480 mm	szt.		
		18	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00
145 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VK 22/600 L=560 mm	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
146 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VK 22/600 L=720 mm	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
147 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VK 22/600 L=1280 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
148 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VK 22/600 L=1440 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
149 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VK 33/600 L=640 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
150 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VK 33/600 L=720 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
151 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VK 33/600 L=800 mm	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
152 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VK 33/600 L=1040 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
153 d.2.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VK 33/600 L=1120 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
154 d.2.3	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe GŁ-500/910	szt.		
		44	szt.	44,00	
				RAZEM	44,00
155 d.2.3	KNR-W 2-15 0518-01	Zawór zwrotny kołn. o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
156 d.2.3	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór zwrotny kołn. o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	

Budynek A i B Centralne ogrzewanie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
157 d.2.3	KNR-W 2-15 0518-02	Kłapa z funkcją regulacji i odcinania DN50 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
158 d.2.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór kątowy grzejnikowy o śr. nominalnej 15 mm "DE LUXE" kątowy (3726) lub równoważny	szt.		
		44	szt.	44,00	
				RAZEM	44,00
159 d.2.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór kątowy 2-r grzejnikowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		119	szt.	119,00	
				RAZEM	119,00
160 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór z króćcami pomiarowymi 15LF , dn 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
161 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór z króćcami pomiarowymi dn 20 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
162 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór z króćcami pomiarowymi dn 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
163 d.2.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór TS-90 "DE LUXE" kątowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		44	szt.	44,00	
				RAZEM	44,00
164 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór przelotowy prosty c.o. , dn 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
165 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór przelotowy prosty c.o. , dn 20 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
166 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór przelotowy prosty c.o. , dn 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
167 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór kulowy z dźwignią dn 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
168 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór kulowy z dźwignią DN 40mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
169 d.2.3	KNR-W 2-15 0411-06	Zawór kulowy z dźwignią DN 65mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
170 d.2.3	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne "DE LUXE"	szt.		
		44	szt.	44,00	
				RAZEM	44,00
171 d.2.3	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne Design "H"	szt.		
		119	szt.	119,00	
				RAZEM	119,00

Budynek A i B Centralne ogrzewanie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
172 d.2.3	KNR-W 2-15 0527-03	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
173 d.2.3	KNR-W 2-15 0527-05	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
3		Liczniki ciepła			
174 d.3	KNR-W 2-15 0140-02	Kompaktowy ciepłomierz z przepływomierzem z modułem komunikacyjnym umożliwiający zdalny odczyt	kpl.		
		96	kpl.	96,00	
				RAZEM	96,00