

Przedmiar robót

Wewnętrzna inst. w.z., w.c., cyrkulacji, p.poż., co, ct - SEG.B

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przed m.	Ilość
	45332200-5, 1 45332000-3	Wewnętrzna inst. w.z., w.c., p.poż.		
1.1		Instalacja wody zimnej, wody ciepłej i cyrkulacji		
1 d.1.1	KNNR 4 0106-01	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 15x1,0 mm w budynkach niemieszkalnych	m	77,40
2 d.1.1	KNNR 4 0106 01	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 18x1,0 mm w budynkach niemieszkalnych	m	34,50
3 d.1.1	KNNR 4 0106 01	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 22x1,2 mm w budynkach niemieszkalnych	m	21,50
4 d.1.1	KNNR 4 0106-03	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 28x1,2 mm w budynkach niemieszkalnych	m	56,60
5 d.1.1	KNNR 4 0106-04	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 35x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	22,20
6 d.1.1	KNNR 4 0106-05	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 42x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	12,80
7 d.1.1	KNNR 4 0106-06	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 54x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	36,30
8 d.1.1	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 18x2,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	14,20
9 d.1.1	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 25x3,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	31,30
10 d.1.1	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 32x4,4 mm w budynkach niemieszkalnych	m	20,20
11 d.1.1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.	1,00
12 d.1.1	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	198,70
13 d.1.1	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m	261,40
14 d.1.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	460,10
15 d.1.1	KNNR 4 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	42,00
16 d.1.1	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii, zaworów czerpalnych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	17,00
17 d.1.1	KNNR 4 0116-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	1,00
18 d.1.1	KNNR 4 0132-01	Zawór termostatyczny do cyrkulacji c.w.u. z nastawą wstępną gwintowany fi 15 mm	szt.	7,00
19 d.1.1	KNNR 4 0132-03	Termostatyczny zawór mieszający trójdrogowy fi 25 mm	szt.	4,00
20 d.1.1	KNNR 4 0132-01	Zawór kulowy fi 15 mm do podejść do baterii i płuczek	szt.	42,00
21 d.1.1	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe gwintowane w instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	18,00
22 d.1.1	KNNR 4 0132-02	Zawory kulowe gwintowane w instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	7,00
23 d.1.1	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe gwintowane w instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	8,00
24 d.1.1	KNNR 4 0132-04	Zawory kulowe gwintowane w instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,00

25 d.1.1	KNNR 4 0132-05	Zawory kulowe gwintowane w instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1,00
26 d.1.1	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.	7,00
27 d.1.1	KNNR 4 0135-03	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,00
28 d.1.1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	12,00
29 d.1.1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych	szt.	5,00
30 d.1.1	KNNR 4 0137-02	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	3,00
31 d.1.1	KNNR 4 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem ręcznym o śr. nominalnej 15 mm	szt.	5,00
32 d.1.1	KNR 0-31 0211-07	Szafki podtynkowe	szt.	7,00
33 d.1.1	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	44,00
34 d.1.1	KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m	44,00
1.2		Izolacja termiczna		
35 d.1.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami z pianki PE gr. 20 mm	m	77,30
36 d.1.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami z pianki PE gr. 20 mm	m	170,90
37 d.1.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami z pianki PE gr. 20 mm	m	21,50
38 d.1.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami z pianki PE gr. 20 mm	m	87,60
39 d.1.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z pianki PE gr. 20 mm	m	18,10
40 d.1.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 36 mm otulinami z pianki PE gr. 20 mm	m	22,20
41 d.1.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami z pianki PE gr. 25 mm	m	12,80
42 d.1.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami z pianki PE gr. 25 mm	m	36,30
43 d.1.2	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami z pianki PE gr. 35 mm	m	0,10
44 d.1.2	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami z pianki PE gr. 35 mm	m	4,50
45 d.1.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z pianki PE gr. 35 mm	m	2,10
1.3		Instalacja hydrantowa		
46 d.1.3	KNNR 8 0112-08	Wykonanie odejścia na instalację p.poż. fi 40 mm - wcinka	szt.	1,00
47 d.1.3	KNNR 4 0107-03	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 35x1,5 mmw samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m	8,20
48 d.1.3	KNNR 4 0107-04	Rurociągi stalowe ocynkowane ewnętrznie fi 42x1,5 mmw samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m	10,50
49 d.1.3		Próba szczelności instalacji hydrantowej z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m	18,70
50 d.1.3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji hydrantowej w budynkach niemieszkalnych	m	18,70
51 d.1.3	KNNR 4 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.	4,00
52 d.1.3	KNNR 4 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.	4,00
53 d.1.3	KNNR 4 0142-01	Szafki hydrantowe naścienne dla zaworu hydrantowego fi 25 mm z wężem półsztywnym dł. 30 m	kpl.	4,00
54 d.1.3	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami z pianki PE gr. 20 mm	m	8,20

55 d.1.3	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami z pianki PE gr. 20 mm	m	10,50
	45332300-6, 2 45332400-7	Kanalizacja sanitarna		
56 d.2	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3	103,31
57 d.2	KNR 4-01 0107-01	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1.5 m na głębokość do 3 m	m2	187,82
58 d.2	KNR 4-01 0106-05	Usunięcie z piwnic budynku ziemi	m3	11,23
59 d.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3	11,23
60 d.2	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przrzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III	m3	92,08
61 d.2	KNR 4-01 0108-06 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III	m3	11,23
62 d.2	KNNR 4 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	11,00
63 d.2	KNNR 4 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	2,00
64 d.2	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	43,00
65 d.2	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	43,50
66 d.2	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	22,00
67 d.2	KNNR 4 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	30,00
68 d.2	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	166,00
69 d.2	KNNR 4 0208-04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	4,00
70 d.2	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.	37,00
71 d.2	KNNR 4 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.	9,00
72 d.2	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	15,00
73 d.2	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/150 mm	szt.	6,00
74 d.2	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm z kratką ze stali nierdzewnej	szt.	16,00
75 d.2	KNNR 4 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.	2,00
76 d.2	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	13,00
77 d.2	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych - rewizja pozioma	szt.	2,00
78 d.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.	12,00
79 d.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe dla niepełnosprawnych	kpl.	5,00
80 d.2	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.	8,00
81 d.2	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową dla niepełnosprawnych	kpl.	5,00
82 d.2	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki jednokomorowe z e stali nierdzewnej	szt.	1,00
83 d.2	KNNR 4 0229-01	Zlew prostokątny ze stali nierdzewnej	szt.	2,00

84 d.2	KNNR 4 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	1,00
85 d.2	KNNR 4 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	2,00
86 d.2	KNNR 4 0232-02	Basen głęboki	kpl.	1,00
	45331100-7, 3 45300000-0	Instalacja c.o. - grzejnikowa		
3.1		Rurociągi i armatura		
87 d.3.1	KNNR 4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 15x1,2 mm w budynkach niemieszkalnych	m	4,90
88 d.3.1	KNNR 4 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 22x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	5,00
89 d.3.1	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 28x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	14,70
90 d.3.1	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 35x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	52,10
91 d.3.1	KNNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 42x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	11,70
92 d.3.1	KNNR 4 0404-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 18x2,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	630,00
93 d.3.1	KNNR 4 0404-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 25x3,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	134,30
94 d.3.1	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00
95 d.3.1	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	764,30
96 d.3.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m	88,30
97 d.3.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	852,60
98 d.3.1	KNNR 4 0411-04	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną gwintowany fi 32 mm	szt.	2,00
99 d.3.1	KNNR 4 0411-05	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną gwintowany fi 40 mm	szt.	1,00
100 d.3.1	KNNR 4 0411-04	Zawór kulowy gwintowany fi 32 mm	szt.	2,00
101 d.3.1	KNNR 4 0411-05	Zawór kulowy gwintowany fi 40 mm	szt.	1,00
102 d.3.1	KNR 0-31 0212-01	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 20/2	kpl.	12,00
103 d.3.1	KNR 0-31 0211-01	Szafki rozdzielaczowe natynkowe 20/2	szt.	6,00
3.2		Grzejniki i zawory		
104 d.3.2	KNNR 4 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CV11/300/1600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	5,00
105 d.3.2	KNNR 4 0418-02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CV11/300/1800 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	2,00
106 d.3.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CV11/600/400 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	12,00
107 d.3.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CV11/600/500 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	3,00
108 d.3.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CV11/600/600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	4,00
109 d.3.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CV11/600/700 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	4,00
110 d.3.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CV11/600/800 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	5,00
111 d.3.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CV11/600/900 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	6,00
112 d.3.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CV11/600/1000 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	3,00

113 d.3.2	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22/300/900 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	2,00
114 d.3.2	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22/300/1200 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	5,00
115 d.3.2	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22/300/1400 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	5,00
116 d.3.2	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22/300/1600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	3,00
117 d.3.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22/600/700 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	1,00
118 d.3.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22/600/900 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	1,00
119 d.3.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22/600/1200 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	1,00
120 d.3.2	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ CV33/300/800 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	1,00
121 d.3.2	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ CV33/300/900 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	1,00
122 d.3.2	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ CV33/300/1000 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	1,00
123 d.3.2	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ CV33/300/1100 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	2,00
124 d.3.2	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ CV33/300/1200 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.	2,00
125 d.3.2	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 18 mm do grzejników - podejście dolne	kpl.	138,00
126 d.3.2	KNNR 4 0412-01	Głowice termostatyczne wzmocnione	szt.	69,00
127 d.3.2	KNNR 4 0412-01	Zawór odcinający kątowy do grzejników z wbudowanym zaworem fi 15 mm	szt.	69,00
128 d.3.2	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	69,00
3.3		Izolacja termiczna		
129 d.3.3	KNZ 15 25- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych gr. 20 mm rura fi 15 mm	m	4,90
130 d.3.3	KNZ 15 26- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych gr.20 mm rura fi 22 mm	m	5,00
131 d.3.3	KNZ 15 27- 02	Montaż otulin termoizolacyjnych gr. 25 mm rura fi 28 mm	m	14,70
132 d.3.3	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych gr. 30 mm rura fi 35 mm	m	52,10
133 d.3.3	KNZ 15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych gr. 40 mm rura fi 42 mm	m	11,70
134 d.3.3	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	630,00
135 d.3.3	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	134,30
	45331100-7, 4 45300000-0	Instalacja c.o. - podłogowa		
4.1		Rurociągi i armatura		
136 d.4.1	KNNR 4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 18x1,2 mm w budynkach niemieszkalnych	m	46,10
137 d.4.1	KNNR 4 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 22x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	2,10
138 d.4.1	KNNR 4 0404-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 18x2,5 mm w budynkach niemieszkalnych w peszlu	m	354,20
139 d.4.1	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00
140 d.4.1	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	354,20
141 d.4.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m	48,20

142 d.4.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	402,40
143 d.4.1	KNNR 4 0411-01	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną gwintowany fi 15 mm	szt.	1,00
144 d.4.1	KNNR 4 0411-01	Zawór mieszający trójdrogowy współpracujący z siłownikiem gwintowany fi 15 mm	szt.	1,00
145 d.4.1	KNNR 4 0411-01	Zawór kulowy gwintowany fi 15 mm	szt.	1,00
146 d.4.1	KNNR 4 0411-02	Zawór zwrotny gwintowany fi 20 mm	szt.	1,00
147 d.4.1	KNR 0-31 0212-05	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 20/6	kpl.	2,00
148 d.4.1	KNR 0-31 0211-03	Szafki rozdzielaczowe natynkowe 20/6	szt.	1,00
4.2		Izolacja termiczna		
149 d.4.2	KNZ 15 25- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych gr. 20 mm rura fi 18 mm	m	46,10
150 d.4.2	KNZ 15 26- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych gr.20 mm rura fi 22 mm	m	2,10
	45331100-7, 5 45300000-0	Instalacja c.t.		
5.1		Rurociągi i armatura		
151 d.5.1	KNNR 4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 18x1,2 mm w budynkach niemieszkalnych	m	6,50
152 d.5.1	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 28x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	44,80
153 d.5.1	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 35x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	6,90
154 d.5.1	KNNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 42x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	16,30
155 d.5.1	KNNR 4 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie fi 54x1,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m	49,50
156 d.5.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.t. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m	124,00
157 d.5.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji c.t. w budynkach niemieszkalnych	m	124,00
158 d.5.1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	2,00
159 d.5.1	KNNR 4 0411-01	Filtr siatkowy gwintowany fi 15 mm	szt.	1,00
160 d.5.1	KNNR 4 0411-03	Filtr siatkowy gwintowany fi 25 mm	szt.	1,00
161 d.5.1	KNNR 4 0411-04	Filtr siatkowy gwintowany fi 32 mm	szt.	1,00
162 d.5.1	KNNR 4 0411-01	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną gwintowany fi 15 mm	szt.	1,00
163 d.5.1	KNNR 4 0411-03	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną gwintowany fi 25 mm	szt.	1,00
164 d.5.1	KNNR 4 0411-04	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną gwintowany fi 32 mm	szt.	1,00
165 d.5.1	KNNR 4 0411-05	Ręczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną gwintowany fi 40 mm	szt.	1,00
166 d.5.1	KNNR 4 0411-01	Zawór trójdrogowy fi 15 mm współpracujący z siłownikiem - dostawa z centralą - montaż	szt.	3,00
167 d.5.1	KNNR 4 0411-01	Zawór kulowy gwintowany fi 15 mm	szt.	1,00
168 d.5.1	KNNR 4 0411-03	Zawór kulowy gwintowany fi 25 mm	szt.	1,00
169 d.5.1	KNNR 4 0411-04	Zawór kulowy gwintowany fi 32 mm	szt.	1,00
170 d.5.1	KNNR 4 0411-05	Zawór kulowy gwintowany fi 40 mm	szt.	1,00

171 d.5.1	KNNR 4 0411-06	Zawór kulowy gwintowany fi 50 mm	szt.	2,00
172 d.5.1	KNNR 7-07 0101-01	Montaż pompy	kpl.	3,00
173 d.5.1	KNNR 4 0427-01	Rury przyłączone o śr. 18 mm do central wentylacyjnych	kpl.	2,00
174 d.5.1	KNNR 4 0427-02	Rury przyłączone o śr. 25 mm do central wentylacyjnych	kpl.	2,00
175 d.5.1	KNNR 4 0427-02	Rury przyłączone o śr. 35 mm do central wentylacyjnych	kpl.	2,00
5.2		Izolacja termiczna		
176 d.5.2	KNZ 15 25- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych gr. 20 mm rura fi 18 mm	m	6,50
177 d.5.2	KNZ 15 27- 02	Montaż otulin termoizolacyjnych gr. 25 mm rura fi 28 mm	m	44,80
178 d.5.2	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych gr. 30 mm rura fi 35 mm	m	6,90
179 d.5.2	KNZ 15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych gr. 40 mm rura fi 42 mm	m	16,30
180 d.5.2	KNZ 15 30- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych np. Flexorock gr. 50 mm rura fi 54 mm	m	49,50