

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45321000-3 Izolacja cieplna

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku A1 Szpital Specjalistyczny im. Św. Rodziny
ADRES INWESTYCJI : Warszawa ul. Madalińskiego 25
INWESTOR : Szpital Specjalistyczny im. Św. Rodziny SPZOZ
ADRES INWESTORA : 02-544 Warszawa ul. Madalińskiego 25
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : SANITARNA - INST. CTS i wody chłodn. bud A 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Anna Gizińska
DATA OPRACOWANIA : SIERPIEŃ 2014

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
SIERPIEŃ 2014

Data zatwierdzenia

EIB

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacja c.t.s. i wody chłodniczej -Szpital Madalinskiego -bud.A2					
1	4533000-9	Instalacja wody chłodniczej			
1.1		Instalacja wody chłodniczej			
1	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wody chłodniczej z rur stalowych instalacyjnych czarnych ze szwem w/g. PN-74/H-74244 o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1.1	0403-01	12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
2	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wody chłodniczej z rur stalowych instalacyjnych j.w. o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1.1	0403-02	252	m	252.00	
				RAZEM	252.00
3	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wody chłodniczej z rur stalowych instalacyjnych j.w.o śr.nom.-32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1.1	0403-03	26.4	m	26.40	
				RAZEM	26.40
4	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wody chłodniczej z rur stalowych instalacyjnych j.w.o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1.1	0403-04	63	m	63.00	
				RAZEM	63.00
5	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wody chłodniczej z rur stalowych instalacyjnych czarnych ze szwem w/g.PN-74/H- 74244 o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1.1	0403-03	29	m	29.00	
	ctz			RAZEM	29.00
6	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wody chłodniczej z rur stalowych instalacyjnych j.w.o śr.nom.-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1.1	0403-04	125	m	125.00	
				RAZEM	125.00
7	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wody chłodniczej z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1.1	0403-05	52.0	m	52.00	
				RAZEM	52.00
8	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wody chłodniczej z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1.1	0403-06	30.	m	30.00	
				RAZEM	30.00
9	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wody chłodniczej z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1.1	0403-07	10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
10	KNR 2-15	Zawory regulacyjno-pomiarowe równoważce o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
d.1.1	0408-02	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
11	KNR 2-15	Zawory regulacyjno-pomiarowe równoważce o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
d.1.1	0408-03	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
12	KNR 2-15	Zawory j.w. o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
d.1.1	0408-04	1	szt.	1.00	
	ctz			RAZEM	1.00
13	KNR 2-15	Zawory j.w o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
d.1.1	0408-05	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
14	KNR 2-15	Zawory j.w. o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
d.1.1	0408-06	1	szt.	1.00	
	ctz			RAZEM	1.00
15	KNR-W 2-15	Odpowietznik automatyczny z zaworem stopowym o śr. 15 mm	szt.		
d.1.1	0412-07	23	szt.	23.00	
				RAZEM	23.00
16	KNR 2-15	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności 4,3 dm3	szt.		
d.1.1	0426-01	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
17	KNR 2-20	Termometry techniczne w oprawie cylindrycznej o zakresie pomiaru 0-100 C-proste	szt.		
d.1.1	0312-02	18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
18	KNR 2-20	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym o zakresie pomiaru 0-1,0MPa	szt.		
d.1.1	0312-05	18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 2-15	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
d.1.1	0408-02	12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
20	KNR 2-15	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
d.1.1	0408-03	6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
21	KNR 2-15	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
d.1.1	0408-04	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
22	KNR 2-15	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40- mm	szt.		
d.1.1	0408-04	5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
23	KNR 2-15	Zawory kulowe odcinające. o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
d.1.1	0408-05	13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
24	KNR 2-15	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
d.1.1	0408-06	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
25	KNR 2-15	Zawory odcinające kulowe o śr.nom. 100 mm	szt.		
d.1.1	0409-05	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
26	KNR 2-15	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
d.1.1	0408-02	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
27	KNR 2-15	Zawory kulowe spustowe ze złączką do weza o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1.1	0114-01	7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
28	KNR 7-08	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych (koszt zaworu w/g.Pt.automatyki)	szt.		
d.1.1	0806-03	11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
29	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy I o śr.nom 20 mm	szt.		
d.1.1	0111-02	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
30	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy typ IFM o śr.nom 25 mm	szt.		
d.1.1	0111-03	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
31	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy typ IFM o śr.nom 40 mm	szt.		
d.1.1	0111-05	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
32	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy typ IFM o śr.nom 50 mm	szt.		
d.1.1	0111-06	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
33	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy typ IFM o śr.nom 65 mm	szt.		
d.1.1	0111-06	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
34	KNR 2-15	Złączki nakretne równoprzelotowe o śr.nom. 15 mm (pod zawory spustowe)	szt.		
d.1.1	0114-01	9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
35	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej wody chł. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.1	0404-02	599.4	m	599.40	
				RAZEM	599.40
36	KNR 2-15	Próba instalacji c.t. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
d.1.1	0512-01	12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
37	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1.1	0103-04	59.34	m ²	59.34	
				RAZEM	59.34

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.1.1	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 49.60	m ² m ²	 49.60	
				RAZEM	49.60
39 d.1.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 107.34	m ² m ²	 107.34	
				RAZEM	107.34
40 d.1.1	KNR 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi fталowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 59.34	m ² m ²	 59.34	
				RAZEM	59.34
41 d.1.1	KNR 7-12 0208-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi fталowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 46.90	m ² m ²	 46.90	
				RAZEM	46.90
42 d.1.1	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm dwukrotnie 59.34	m ² m ²	 59.34	
				RAZEM	59.34
43 d.1.1	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm dwukrotnie 46.90	m ² m ²	 46.90	
				RAZEM	46.90
44 d.1.1	KNZ 15 23- 07 analogia	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 25 mm dla ruroc. o śr.do 32 mm 307.44	m m	 307.44	
				RAZEM	307.44
45 d.1.1	KNZ 15 23- 07	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 25 mm dla ruroc. o śr. 40 mm 63.0	m m	 63.00	
				RAZEM	63.00
46 d.1.1	KNZ 15 23- 08	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 25 mm dla ruroc. o śr. 50 mm 125	m m	 125.00	
				RAZEM	125.00
47 d.1.1	KNZ 15 23- 09	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 25 mm dla ruroc. o śr. 65 mm 52.34	m m	 52.34	
				RAZEM	52.34
48 d.1.1	KNZ 15 23- 09	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 25 mm dla ruroc. o śr. 80 mm 28	m m	 28.00	
				RAZEM	28.00
49 d.1.1	KNZ 15 23- 12	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 25 mm dla ruroc. o śr. 100 mm 12	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
50 d.1.1	KNR 4-01 0208-04	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
51 d.1.1	KNR 4-01 0333-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
52 d.1.1	Material	Tuleje ochronne z rur stalowych czarnych o średnicy 80 mm 1.0	m m	 1.00	
				RAZEM	1.00
53 d.1.1	KNR 7-24 0402-01 analogia	Uszczelnianie (tulei) przejść przez stropy pianka lub kitem ognioochronnym np.Hilti lub Promat 0.5	m m	 0.50	
				RAZEM	0.50
54 d.1.1	KNR 7-24 0504-03	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 120 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
55 d.1.1	KNR 7-24 0505-03	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych -obieg pośredni, chłodzenie amoniakiem solanki itp.- 120 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.2		Agregat wody chłodniczej			
56 d.1.2	w/g. oferty producenta	Agregat wody lodowej bezskraplaczowy z zewnętrznym skraplaczem zdalnym 1	kpl kpl	 1.00	EIB
				RAZEM	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57	w/g. oferty producenta	Rozruch agregatów	kpl		
d.1.2		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
58	KNR 7-24	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń z	kg		
d.1.2	0147-06	elem.o masie 200 kg	kg	200.00	
		200		RAZEM	200.00
59	KNR 0-35	Napełnienie instalacji wody chłodniczej 35% roztworem glikolu propylenowego	kpl.		
d.1.2	0231-01	- Glikol propylenowy 35% - 1300dm3	kpl.	1.00	
	analogia	1		RAZEM	1.00
2	4533000-9	Instalacja c.t.s.			
2.1		Instalacja ciepła technologicznego			
60	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.t.s. z rur stalowych instalacyjnych czarnych ze	m		
d.2.1	0403-01	szwem w/g. PN-74/H-74244 o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na	m	12.00	
	ctz	ścianach budynku		RAZEM	12.00
		12.0			
61	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.t.s. z rur stalowych instalacyjnych j.w. o śr.nom.20	m		
d.2.1	0403-02	mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	27.00	
	ctz	27		RAZEM	27.00
62	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.t.s. z rur stalowych instalacyjnych czarnych ze	m		
d.2.1	0403-03	szwem w/g.PN-74/H- 74244 o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na	m	66.00	
	ctz	ścianach budynku		RAZEM	66.00
		66			
63	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.t.s. z rur stalowych instalacyjnych j.w.o śr.nom.-32	m		
d.2.1	0403-03	mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	6.00	
	ctz	6		RAZEM	6.00
64	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.t.s. z rur stalowych instalacyjnych j.w.o śr.nom.40	m		
d.2.1	0403-04	mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	55.20	
		55.20		RAZEM	55.20
65	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.t.s. z rur stalowych instalacyjnych j.w.o śr.nom.-50	m		
d.2.1	0403-04	mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	96.00	
	ctz	96		RAZEM	96.00
66	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.t.s. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm	m		
d.2.1	0403-05	o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	95.80	
	ctz	95.8		RAZEM	95.80
67	KNR-W 2-15	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym o śr. 15 mm	szt.		
d.2.1	0412-07	21	szt.	21.00	
				RAZEM	21.00
68	KNR 2-15	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności 4,3 dm3	szt.		
d.2.1	0426-01	12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
69	KNR 2-20	Termometry techniczne w oprawie cylindrycznej o zakresie pomiaru 0-100 C-	szt.		
d.2.1	0312-02	proste	szt.	22.00	
		22		RAZEM	22.00
70	KNR 2-20	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym o zakresie pomiaru	szt.		
d.2.1	0312-05	0-1,0MPa	szt.	22.00	
		22		RAZEM	22.00
71	KNR 2-15	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
d.2.1	0408-02	6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
72	KNR 2-15	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
d.2.1	0408-03	7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
73	KNR 2-15	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
d.2.1	0408-06	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
74	KNR 2-15	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40- mm	szt.		
d.2.1	0408-04	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75 d.2.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory kulowe spustowe ze złączka do weza o śr.nom. 15 mm	szt.		
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
76 d.2.1	KNR 2-15 0408-02	Zawory regulacyjno-pomiarowe równoważce o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
77 d.2.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory regulacyjno-pomiarowe równoważce o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
78 d.2.1	KNR 2-15 0408-04 ctz	Zawory j.w. o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
79 d.2.1	KNR 2-15 0408-05	Zawory j.w o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.2.1	KNR 2-15 0408-04 ctz	Zawor odcinajaco-pomiarowy na zasileniu o śr.nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
81 d.2.1	KNR 2-15 0408-04 ctz	Zawor odcinajaco-pomiarowy regulacyjny na powrocie śr.nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
82 d.2.1	KNR 7-08 0806-03	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych (koszt zaworu w/g.Pt.automatyki)	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
83 d.2.1	KNR INSTAL 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy I o śr.nom 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
84 d.2.1	KNR INSTAL 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy typ IFM o śr.nom 25 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
85 d.2.1	KNR INSTAL 0111-05	Filtr osadnikowy siatkowy typ IFM o śr.nom 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
86 d.2.1	KNR 2-15 0114-01	Złączki nakretne równoprzelotowe o śr.nom. 15 mm (pod zawory spustowe)	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
87 d.2.1	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej ctz. w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		358	m	358.00	
				RAZEM	358.00
88 d.2.1	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.t. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
89 d.2.1	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		15.06	m ²	15.06	
				RAZEM	15.06
90 d.2.1	KNR 7-12 0103-05 fi 65mm	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		43.5	m ²	43.50	
				RAZEM	43.50
91 d.2.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		58.86	m ²	58.86	
				RAZEM	58.86
92 d.2.1	KNR 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurocią-gów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		18.2	m ²	18.20	
				RAZEM	18.20
93 d.2.1	KNR 7-12 0208-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurocią-gów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		40.58	m ²	40.58	
				RAZEM	40.58

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94 d.2.1	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm dwukrotnie 18.20	m ² m ²	 18.20	
				RAZEM	18.20
95 d.2.1	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm dwukrotnie 40.58	m ² m ²	 40.58	
				RAZEM	40.58
96 d.2.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm (25mm) otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 93	m m	 93.00	
				RAZEM	93.00
97 d.2.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm (32mm) otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 6	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
98 d.2.1	KNR 0-34 0110-10	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm (40mm) otulinami z pianki + mata z pianki - grubość izolacji 38mm 58	m m	 58.00	
				RAZEM	58.00
99 d.2.1	KNR 0-34 0110-19	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm (50mm) otulinami z pianki grubość izolacji 50mm 96	m m	 96.00	
				RAZEM	96.00
100 d.2.1	KNR 0-34 0110-32	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm (65mm) otulinami - gr.izolacji 60 mm 96	m m	 96.00	
				RAZEM	96.00
101 d.2.1	j.w.	Tuleje ochronne z rur stalowych czarnych o średnicy 50 mm 0.8	m m	 0.80	
				RAZEM	0.80
102 d.2.1	j.w.	Tuleje ochronne z rur stalowych czarnych o średnicy 100 mm 3.3	m m	 3.30	
				RAZEM	3.30
103 d.2.1	KNR 7-24 0402-01 analogia	Uszczelnianie (tulei) przejść przez stropy pianka lub kitem ognioochronnym np. Hilti lub Promat 4.1	m m	 4.10	
				RAZEM	4.10
104 d.2.1	KNR 4-01 0208-04	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
2.2		Koszt urządzeń, których wartości nie uwzględniono w robotach ogólnomontażowych w rozdz. 1			
2.3		Demontaż			
105 d.2.3	KNR-W 4-02 0506-07 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 100 mm 180	m m	 180.00	
				RAZEM	180.00
106 d.2.3	KNR-W 2-16 0604-01 z.o.3.3. 9905-02	Plaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm rurociągów o śr.zew. do 108 mm - demontaż demolacyjny 0.59*180	m ² m ²	 106.20	
				RAZEM	106.20
107 d.2.3	KNR-W 2-16 0303-04 z.o.3.3. 9905-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 102-108 mm - demontaż demolacyjny 0.53*180	m ² m ²	 95.40	
				RAZEM	95.40
108 d.2.3	KNR-W 4-02 0501-05 analogia	Odciecie istniejącej instalacji z rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 40 mm 2	msc. msc.	 2.00	
				RAZEM	2.00
109 d.2.3	KNR-W 4-02 0501-05 analogia	Odciecie istniejącej instalacji z rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 50 mm 2	msc. msc.	 2.00	
				RAZEM	2.00
110 d.2.3	KNR-W 4-01 0348-02	Rozebranie obudowy ze scianki gr. 6cm z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 20*0.8*0.6	m ³ m ³	 9.60	
				RAZEM	9.60

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3	4533000-9	Instalacja c.t.z.			
3.1		Instalacja ciepła technologicznego			
111 d.3.1	KNR 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.t.z. z rur stalowych instalacyjnych czarnych ze szwem w/g. PN-74/H-74244 o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
	ctz	3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
112 d.3.1	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.t.z. z rur stalowych instalacyjnych j.w. o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
	ctz	13.0	m	13.00	
				RAZEM	13.00
113 d.3.1	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.t.z. z rur stalowych instalacyjnych czarnych ze szwem w/g.PN-74/H- 74244 o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
	ctz	32	m	32.00	
				RAZEM	32.00
114 d.3.1	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.t.z. z rur stalowych instalacyjnych j.w.o śr.nom.-32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
	ctz	63	m	63.00	
				RAZEM	63.00
115 d.3.1	KNR 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
	ctz	32	m	32.00	
				RAZEM	32.00
116 d.3.1	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.t.z. z rur stalowych instalacyjnych j.w.o śr.nom.-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
	ctz	144	m	144.00	
				RAZEM	144.00
117 d.3.1	KNR 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.t.z. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
	ctz	85	m	85.00	
				RAZEM	85.00
118 d.3.1	KNR-W 2-15 0412-07	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym o śr. 15 mm	szt.		
		17	szt.	17.00	
				RAZEM	17.00
119 d.3.1	KNR 2-15 0426-01	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności 4,3 dm3	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
120 d.3.1	KNR 2-20 0312-02	Termometry techniczne w oprawie cylindrycznej o zakresie pomiaru 0-100 C-proste	szt.		
		22	szt.	22.00	
				RAZEM	22.00
121 d.3.1	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym o zakresie pomiaru 0-1,0MPa	szt.		
		22	szt.	22.00	
				RAZEM	22.00
122 d.3.1	KNR 2-15 0408-02	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
123 d.3.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
124 d.3.1	KNR 2-15 0408-04	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
125 d.3.1	KNR 2-15 0408-06	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
126 d.3.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory kulowe spustowe ze złączką do weza o śr.nom. 15 mm	szt.		
		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
127 d.3.1	KNR 2-15 0408-02	Zawory regulacyjno-pomiarowe równoważce o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
128 d.3.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory regulacyjno-pomiarowe równoważce o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
129	KNR 2-15	Zawory j.w. o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
d.3.1	0408-04				
	ctz	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
130	KNR 2-15	Zawory j.w. o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
d.3.1	0408-06				
	ctz	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
131	KNR 2-15	Zawory j.w o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
d.3.1	0408-05				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
132	KNR 2-15	Zawor odcinajaco-pomiarowy na zasileniu czerwony o śr.nom. 40 mm	szt.		
d.3.1	0408-04				
	ctz	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
133	KNR 2-15	Zawor odcinajaco-pomiarowy na zasileniu o śr.nom. 50 mm	szt.		
d.3.1	0408-05				
	ctz	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
134	KNR 2-15	Zawor odcinajaco-pomiarowy regulacyjny na powrocie śr.nom. 40 mm	szt.		
d.3.1	0408-04				
	ctz	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
135	KNR 2-15	Zawor odcinajaco-pomiarowy regulacyjny na powrocie śr.nom. 50 mm	szt.		
d.3.1	0408-05				
	ctz	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
136	KNR 7-08	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych (koszt zaworu w/g.Pt.automatyki)	szt.		
d.3.1	0806-03				
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
137	KNR 7-07	Pompy obiegowe bezdławicowe z przyłączem gwintowanym 1/2"do bezstopniowej regulacji ciśnienia - wydajność 0,27m3/h	kpl.		
d.3.1	0102-01				
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
138	KNR 7-07	Pompy obiegowe bezdławicowe z przyłączem gwintowanym 1" do bezstopniowej regulacji ciśnienia	kpl.		
d.3.1	0102-01				
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
139	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy I o śr.nom 20 mm	szt.		
d.3.1	0111-02				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
140	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy typ IFM o śr.nom 25 mm	szt.		
d.3.1	0111-03				
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
141	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy typ IFM o śr.nom 32 mm	szt.		
d.3.1	0111-04				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
142	KNR 2-15	Złączki nakretne równoprzelotowe o śr.nom. 15 mm (pod zawory spustowe)	szt.		
d.3.1	0114-01				
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
143	KNR-W 2-15	Laczniki amortyzacyjne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.3.1	0430-02				
	analogia	10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
144	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej ctz. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.1	0404-02				
		372	m	372.00	
				RAZEM	372.00
145	KNR 2-15	Próba instalacji c.t. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
d.3.1	0512-01				
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
146	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.3.1	0103-04				
		35.68	m ²	35.68	
				RAZEM	35.68
147	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.3.1	0103-05				
	fi 65mm	21.1	m ²	21.10	
				RAZEM	21.10

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
148 d.3.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		56.79	m ²	56.79	
				RAZEM	56.79
149 d.3.1	KNR 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi fталowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		35.68	m ²	35.68	
				RAZEM	35.68
150 d.3.1	KNR 7-12 0208-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi fталowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		21.1	m ²	21.10	
				RAZEM	21.10
151 d.3.1	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm dwukrotnie	m ²		
		35.68	m ²	35.68	
				RAZEM	35.68
152 d.3.1	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm dwukrotnie	m ²		
		21.1	m ²	21.10	
				RAZEM	21.10
153 d.3.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm (25mm) otulinami z piankipolietylenowej - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
154 d.3.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm (32mm) otulinami z pianki poliuretanowej-jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		63	m	63.00	
				RAZEM	63.00
155 d.3.1	KNR 0-34 0110-10	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm (40mm) otulinami z pianki + mata z pianki -grubość izolacji38mm	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
156 d.3.1	KNR 0-34 0110-19	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm (50mm) otulinami z pianki grubość izolacji 50mm	m		
		123	m	123.00	
				RAZEM	123.00
157 d.3.1	KNR 0-34 0110-32	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm (65mm) otulinami - gr.izolacji 60 mm	m		
		101	m	101.00	
				RAZEM	101.00
158 d.3.1	j.w.	Tuleje ochronne z rur stalowych czarnych o srednicy 50 mm	m		
		0.8	m	0.80	
				RAZEM	0.80
159 d.3.1	j.w.	Tuleje ochronne z rur stalowych czarnych o srednicy 100 mm	m		
		3.3	m	3.30	
				RAZEM	3.30
160 d.3.1	KNR 7-24 0402-01 analogia	Uszczelnianie (tulei) przejść przez stropy pianka lub kitem ognioochronnym np.Hilti lub Promat	m		
		4.1	m	4.10	
				RAZEM	4.10
161 d.3.1	KNR 4-01 0208-04	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
3.2		Koszt urządzeń, których wartości nie uwzględniono w robotach ogólnomontażowych w rozdz.1			
162 d.3.2	w/g oferty producenta	Pompa obiegowa bezdławicowa z przyłączem gwintowanym 1/2" i 1" do bezstopniowej regulacji ciśnienia	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
3.3		Demontaż			
163 d.3.3	KNR-W 4-02 0506-07 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 100 mm	m		
		180	m	180.00	
				RAZEM	180.00
164 d.3.3	KNR-W 2-16 0604-01 z.o.3.3. 9905-02	Plaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm rurociągów o śr.zew. do 108 mm - demontaż demolacyjny	m ²		
		0.59*180	m ²	106.20	
				RAZEM	106.20
165 d.3.3	KNR-W 2-16 0303-04 z.o.3.3. 9905-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.102-108 mm - demontaż demolacyjny	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.53*180	m ²	95.40	
				RAZEM	95.40
166	KNR-W 4-02	Odciecie istniejącej instalacji z rury stalowej o połączeniach spawanych o	msc.		
d.3.3	0501-05 ana-	śr.nominalnej 40 mm			
	logia	2	msc.	2.00	
				RAZEM	2.00
167	KNR-W 4-02	Odciecie istniejącej instalacji z rury stalowej o połączeniach spawanych o	msc.		
d.3.3	0501-05 ana-	śr.nominalnej 50 mm			
	logia	2	msc.	2.00	
				RAZEM	2.00
168	KNR-W 4-01	Rozebranie obudowy ze ścianki gr. 6cm z cegieł na zaprawie cementowo-wa-	m ³		
d.3.3	0348-02	piennej			
		20*0.8*0.6	m ³	9.60	
				RAZEM	9.60

EIB