

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja w zakresie branży sanitarnej w wybranych budynkach Centrum Onkologii -Równoważenie hydrauliczne w bud. 15, 16, 17, 18, 27, 28
ADRES INWESTYCJI : 85-796 Bydgoszcz, ul. I. Romanowskiej 2
INWESTOR : Centrum Onkologii
ADRES INWESTORA : 85-796 Bydgoszcz ul. I . Romanowskiej 2
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : K.Teclaw
DATA OPRACOWANIA : 4 czerwiec 2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
4 czerwiec 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Termomodernizacja - równoważenie hydrauliczne - Budynki - 15, 16, 17, 18,13, 27, 28,					
1		Instalacja c.o.			
1.1		Trafostacja ob. nr15			
1		Spuszczenie wody z instalacji c.o	kpl.		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25 mm	szt.		
d.1.1	0512-04	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 50 mm	szt.		
d.1.1	0512-05	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
4	KNR 0-35	Demontaż pompy obiegowej z montażem wstawki	szt.		
d.1.1	0208-01 analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów 14 pom.150a (łącznik)	kpl.		
d.1.1	0520-02	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych o długości 1.0 m GZ-3/fi 65/0,6	szt.		
d.1.1	0520-10 analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych o długości 2.0 m GZ4/fi 65/2,5	szt.		
d.1.1	0520-11 analogia	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15mm	szt.		
d.1.1	0512-01 analogia	3 szt do ponownego montażu	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
9	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
d.1.1	0418-07 analogia	C22-600/1400 pom. 150a piętro łącznik C22-600/600 pom 1.16 - parter bud. trafostacji C22-600/1000 pom. 1.17 parter bud. trafostacji	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
10	KNR-W 2-15	Rury stalowe przyłączne o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
d.1.1	0427-01 analogia	Wymiana po demontażu grzejników rurowych . Wykonać z rur ze stali niskowęglowej zewnętrznie galwanicznie ocynkowane połączenia złączkami zaciskowymi w technologii press	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
11	KNR-W 4-02	Przygotowanie rurociągu o śr. 25mm do montażu zaworów regulacyjnych	szt		
d.1.1	0506-03 analogia	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
12	KNR-W 4-02	Przygotowanie rurociągu o śr. 50mm do montażu zaworów regulacyjnych	m		
d.1.1	0506-05 analogia	2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
13	KNR-W 2-15	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.1	0430-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNR-W 2-15	Dwuzłączki o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.1	0430-03	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
15	KNR-W 2-15	Dwuzłączki o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.1	0430-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNR-W 2-15	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1.1	0430-06	1	szt.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR-W 2-15	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-PV 25 kPa - Dn15	szt.	RAZEM	1,000
d.1.1	0411-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNR-W 2-15	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-PV 25 kPa Dn25	szt.		
d.1.1	0411-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR-W 2-15	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-M Dn25	szt.		
d.1.1	0411-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR-W 2-15	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-M Dn40	szt.		
d.1.1	0411-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNR-W 4-02	Rozcięcie rurociągu o śr. 50 mm	szt.		
d.1.1	0505-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNR-W 4-02	Przygotowanie rurociągu o śr. 50mm do montażu filtra i licznika ciepła	m		
d.1.1	0506-05	2	m	2,000	
	analogia			RAZEM	2,000
23	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.1	0411-04	1	szt.	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
24	KNR 7-08	Układ do pomiarów ilości ciepła Multical 603 + moduł Modbus RTU	ukł.		
d.1.1	0105-01	1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNR 2-15	Montaż przetwornika przepływu o śr. nom. 20mm Ultraflow 54 - 2,5 m3/h	szt.		
d.1.1	0118-02	1	szt.	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
26	KNR 7-08	Montaż czujników pomiarowych o połączeniu gwintowanym	szt.		
d.1.1	0903-03	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
27	KNR-W 2-15	Ręczny zawór równoważący MSV-BD o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.1	0411-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR 0-35	Demontaż głowic termostatycznych	szt.		
d.1.1	0215-04	27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
29		Napełnianie instalacji c.o z próbą szczelności	kpl.		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji - zawory termostatyczne	szt.		
d.1.1	0512-01	27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
31	KNR 0-35	Montaż głowic termostatycznych po zmianie nastaw na zaworach termostatycznych	szt.		
d.1.1	0215-04	27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
32	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności w rozdzielni	kpl.		
d.1.1	0404-02	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji - zawory równoważące automatyczne i ręczne	szt.		
d.1.1	0512-01	Krotność = 2	szt.	4,000	
		4		RAZEM	4,000
34	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	0,5	m ²	0,500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNR 7-12 d.1.1 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,5	m ² m ²	RAZEM 0,500	0,500
36	KNR 7-12 d.1.1 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,5	m ² m ²	RAZEM 0,500	0,500
37	KNZ 15 20- d.1.1 03	Uzupełnienie izolacji rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi 2	m m	RAZEM 2,000	2,000
1.2		Logistyka ob. nr16		RAZEM	2,000
38	kalk. własna d.1.2 1	Spuszczenie wody z instalacji c.o	kpl. kpl.	1,000	
39	KNR-W 4-02 d.1.2 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2,000	1,000
40	KNR-W 4-02 d.1.2 0512-05	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2,000	2,000
41	KNR-W 4-02 d.1.2 0512-05	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 50 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2,000	2,000
42	KNR 0-35 d.1.2 0208-01 analogia	Demontaż pompy obiegowej z montażem wstawki 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
43	KNR-W 4-02 d.1.2 0506-03 analogia	Przygotowanie rurociągu o śr. 25mm do montażu zaworów regulacyjnych 2	szt. szt.	RAZEM 2,000	2,000
44	KNR-W 4-02 d.1.2 0506-05 analogia	Przygotowanie rurociągu o śr. 40mm do montażu zaworów regulacyjnych 2	m m	RAZEM 2,000	2,000
45	KNR-W 4-02 d.1.2 0506-05 analogia	Przygotowanie rurociągu o śr. 50mm do montażu zaworów regulacyjnych 2	m m	RAZEM 2,000	2,000
46	KNR-W 2-15 d.1.2 0430-02	Dwuzłączki o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
47	KNR-W 2-15 d.1.2 0430-03	Dwuzłączki o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2,000	2,000
48	KNR-W 2-15 d.1.2 0430-04	Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
49	KNR-W 2-15 d.1.2 0430-05	Dwuzłączki o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2,000	2,000
50	KNR-W 2-15 d.1.2 0411-02	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-PV 25 kPa Dn20 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
51	KNR-W 2-15 d.1.2 0411-03	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-PV 25 kPa Dn25 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
52	KNR-W 2-15 d.1.2 0411-04	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-PV 25 kPa Dn32 1	szt. szt.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53	KNR-W 2-15 d.1.2 0411-03	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-M Dn25	szt.	RAZEM	1,000
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
54	KNR-W 2-15 d.1.2 0411-04	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-M Dn40	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
55	KNR-W 4-02 d.1.2 0505-03	Rozcięcie rurociągu o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNR-W 4-02 d.1.2 0506-05 analogia	Przygotowanie rurociągu o śr. 50mm do montażu filtra i licznika ciepła	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
57	KNR-W 2-15 d.1.2 0411-05 analogia	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
58	KNR 7-08 d.1.2 0105-01 analogia	Układ do pomiarów ilości ciepła Multical 603 + moduł Modbus RTU	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNR 2-15 d.1.2 0118-02 analogia	Montaż przetwornika przepływu o śr. nom. 25mm Ultraflow 54 - 3,5 m3/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60	KNR 7-08 d.1.2 0903-03	Montaż czujników pomiarowych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
61	KNR-W 2-15 d.1.2 0411-04	Ręczny zawór równoważący MSV-BD o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62	KNR-W 4-02 d.1.2 0520-10 analogia	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych o długości 1.0 m	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
63	KNR-W 4-02 d.1.2 0520-11 analogia	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych o długości 2.0 m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64	KNR-W 4-02 d.1.2 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
65	KNR-W 4-02 d.1.2 0521-02 analogia	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
66	KNR 0-35 d.1.2 0215-04	Demontaz głowic termostatycznych	szt.		
		67	szt.	67,000	
				RAZEM	67,000
67	KNR-W 4-02 d.1.2 0512-01 analogia	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15mm do ponownego montażu	szt.		
		29	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
68	KNR-W 2-15 d.1.2 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm C11-600/400 - 3 szt C11- 600/600 - 10 szt C11-600/800 - 3 szt C11 - 600/1000 - 1 szt C 11-600/1200 - 1 szt	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
69 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm C22-600/800 - 2 szt C22-600/600 - 7 szt C22-600/700 - 2 szt 11	szt. szt.	 11,000	
				RAZEM	11,000
70 d.1.2	kalk. własna	Napełnianie instalacji c.o z próbą szczelności 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.1.2	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji - zawory termostatyczne 67	szt. szt.	 67,000	
				RAZEM	67,000
72 d.1.2	KNR 0-35 0215-04	Montaż głowic termostatycznych po zmianie nastaw na zaworach termostatycznych 67	szt. szt.	 67,000	
				RAZEM	67,000
73 d.1.2	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności w rozdzielni 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.1.2	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji - zawory równoważące automatyczne i ręczne Krotność = 2 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
75 d.1.2	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,7	m ² m ²	 0,700	
				RAZEM	0,700
76 d.1.2	KNR 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,7	m ² m ²	 0,700	
				RAZEM	0,700
77 d.1.2	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,7	m ² m ²	 0,700	
				RAZEM	0,700
78 d.1.2	KNZ 15 20- 03	Uzupełnienie izolacji rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi 3	m m	 3,000	
				RAZEM	3,000
1.3		Zakład Medycyny Nuklearnej ob. nr28			
79 d.1.3	kalk. własna	Spuszczenie wody z instalacji c.o 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.1.3	KNR 0-35 0208-01 analogia	Demontaż pompy obiegowej z montażem wstawki 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.1.3	KNR-W 4-02 0505-03	Rozcięcie rurociągu o śr. 50 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.1.3	KNR-W 4-02 0505-03	Rozcięcie rurociągu o śr. 40 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.1.3	KNR-W 4-02 0506-05 analogia	Przygotowanie rurociągu o śr. 50mm do montażu filtra i licznika ciepła 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
84 d.1.3	KNR 7-08 0105-01 analogia	Układ do pomiarów ilości ciepła Multical 603 + moduł Modbus RTU 1	ukł. ukł.	 1,000	
				RAZEM	1,000
85 d.1.3	KNR 2-15 0118-02 analogia	Montaż przetwornika przepływu o śr. nom. 25mm Ultraflow 54 - 3,5 m3/h 1	szt. szt.	 1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86	KNR 7-08	Montaż czujników pomiarowych o połączeniu gwintowanym	szt.	RAZEM	1,000
d.1.3	0903-03	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
87	KNR-W 2-15	Ręczny zawór równoważący MSV-BD o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.3	0411-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88	KNR 0-35	Demontaż głowic termostatycznych	szt.		
d.1.3	0215-04	64	szt.	64,000	
				RAZEM	64,000
89		Napełnianie instalacji c.o z próbą szczelności	kpl.		
d.1.3	kalk. własna	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
90	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji - zawory termostatyczne	szt.		
d.1.3	0512-01	64	szt.	64,000	
				RAZEM	64,000
91	KNR 0-35	Montaż głowic termostatycznych po zmianie nastaw na zaworach termostatycznych	szt.		
d.1.3	0215-04	64	szt.	64,000	
				RAZEM	64,000
92	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji - istn.zaworów równoważących automatycznych i ręcznych	szt.		
d.1.3	0512-01	Krotność = 2	szt.	20,000	
		20		RAZEM	20,000
1.4		ZP i PZ z zapleczem technicznym ob. nr 17 i 18			
93		Spuszczenie wody z instalacji c.o	kpl.		
d.1.4	kalk. własna	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
94	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 32 mm	szt.		
d.1.4	0512-05	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
95	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego kołnierзовego o śr. 65 mm	szt.		
d.1.4	0512-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96	KNR-W 4-02	Przygotowanie rurociągu o śr. 32mm do montażu zaworów regulacyjnych	m		
d.1.4	0506-05	4	m	4,000	
	analogia			RAZEM	4,000
97	KNR-W 4-02	Przygotowanie rurociągu o śr. 65mm do montażu zaworów regulacyjnych	m		
d.1.4	0506-06	1	m	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
98	KNR-W 2-15	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.4	0430-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99	KNR-W 2-15	Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.4	0430-04	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
100	KNR-W 2-15	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-PV 25 kPa Dn15	szt.		
d.1.4	0411-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101	KNR-W 2-15	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-PV 60 kPa Dn32	szt.		
d.1.4	0411-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102	KNR-W 2-15	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-M Dn32	szt.		
d.1.4	0411-04	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
103	KNR-W 2-15	Zawór równoważący ręczny o połączeniach kołnierзовych o śr. nominalnej MSV F2 Dn65	szt.		
d.1.4	0518-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
104 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-04	Ręczny zawór równoważący MSV-BD o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
105 d.1.4	KNR-W 4-02 0506-05 analogia	Przygotowanie rurociągu o śr. 32mm do montażu filtra i licznika ciepła	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
106 d.1.4	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
107 d.1.4	KNR 7-08 0105-01 analogia	Układ do pomiarów ilości ciepła Multical 603 + moduł Modbus RTU	ukł.		
		2	ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
108 d.1.4	KNR 2-15 0118-02 analogia	Montaż przetwornika przepływu o śr. nom. 20mm Ultraflow 54 - 0,6 m3/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
109 d.1.4	KNR 2-15 0118-02 analogia	Montaż przetwornika przepływu o śr. nom. 20mm Ultraflow 54 - 1,5 m3/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
110 d.1.4	KNR 0-35 0215-04	Demontaż głowic termostatycznych	szt.		
		40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
111 d.1.4	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji - zawory termostatyczne	szt.		
		40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
112 d.1.4	KNR 0-35 0215-04	Montaż głowic termostatycznych po zmianie nastaw na zaworach termostatycznych	szt.		
		40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
113 d.1.4	kalk. własna	Napełnianie instalacji c.o z próbą szczelności	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.1.4	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności w rozdzielni	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.1.4	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji - zawory równoważące automatyczne i ręczne - istn. i proj. Krotność = 2	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
116 d.1.4	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		
		0,7	m ²	0,700	
				RAZEM	0,700
117 d.1.4	KNR 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,7	m ²	0,700	
				RAZEM	0,700
118 d.1.4	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,7	m ²	0,700	
				RAZEM	0,700
119 d.1.4	KNZ 15 20-03	Uzupełnienie izolacji rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
120 d.1.4	KNR 7-08 0105-01	Układ do pomiarów ilości ciepła Multikal 601 - demontaż R-0,75	ukł.		
		3	ukł.	3,000	
				RAZEM	3,000
121 d.1.4	KNR 7-08 0903-03	Demontaż czujników pomiarowych o połączeniu gwintowanym R = 0.75	szt.		
		6	szt.	6,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122	KNR 2-15	Demontaż przetwornika przepływu o śr. nom. 20 mm Ultraflow 65	szt.	RAZEM	6,000
d.1.4	0118-02	R= 0.75			
	analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
123	KNR 2-15	Demontaż przetwornika przepływu o śr. nom. 40 mm Ultraflow 65	szt.		
d.1.4	0118-04	R-0,75			
	analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
124	KNR 2-15	Demontaż przetwornika przepływu o śr. nom. 32 mm Ultraflow 65	szt.		
d.1.4	0118-04	R-0,75			
	analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
125	KNR 7-08	Układ do pomiarów ilości ciepła Multicla 603 + moduł Modbus RTU	ukł.		
d.1.4	0105-01	3	ukł.	3,000	
				RAZEM	3,000
126	KNR 7-08	Montaż czujników pomiarowych o połączeniu gwintowanym	szt.		
d.1.4	0903-03	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
127	KNR 2-15	Montaż przetwornika przepływu o śr. nom. 40 mm Ultraflow 54 - 10 m3/h	szt.		
d.1.4	0118-04				
	analogia	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
128	KNR 2-15	Montaż przetwornika przepływu o śr. nom. 40 mm Ultraflow 32 - 6 m3/h	szt.		
d.1.4	0118-04				
	analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
129	KNR 2-15	Montaż przetwornika przepływu o śr. nom. 20 mm Ultraflow 54 - 1,5 m3/h	szt.		
d.1.4	0118-02				
	analogia	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
130	kalk. własna	Materiały pomocnicze nie ujęte w pozycjach przedmiarowych	kpl.		
d.1.4		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5		Diagnostyka obrazkowa ob. nr 13 + łącznik ob. 27			
131	kalk. własna	Spuszczenie wody z instalacji c.o	kpl.		
d.1.5		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
132	KNR-W 4-02	Rozcięcie rurociągu o śr. 40 mm	szt.		
d.1.5	0505-03	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
133	KNR-W 4-02	Przygotowanie rurociągu o śr. 40mm do montażu zaworów regulacyjnych	m		
d.1.5	0506-05				
	analogia	6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
134	KNR-W 2-15	Dwuzłączki o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.5	0430-02	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
135	KNR-W 2-15	Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.5	0430-04	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
136	KNR-W 2-15	Dwuzłączki o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.5	0430-05	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
137	KNR-W 2-15	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-PV 25 kPa Dn20	szt.		
d.1.5	0411-02	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
138	KNR-W 2-15	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-PV 25 kPa Dn32	szt.		
d.1.5	0411-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139 d.1.5	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-M Dn32 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
140 d.1.5	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory równoważące automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej ASV-M Dn40 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
141 d.1.5	KNR 0-35 0215-04	Demontaż głowic termostatycznych 66	szt. szt.	 66,000	 66,000
				RAZEM	66,000
142 d.1.5	kalk. własna	Napełnianie instalacji c.o z próbą szczelności 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
143 d.1.5	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji - zawory termostatyczne 66	szt. szt.	 66,000	 66,000
				RAZEM	66,000
144 d.1.5	KNR 0-35 0215-04	Montaż głowic termostatycznych po zmianie nastaw na zaworach termostatycznych 66	szt. szt.	 66,000	 66,000
				RAZEM	66,000
145 d.1.5	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji - zawory równoważące automatyczne i ręczne Krotność = 2 6	szt. szt.	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
146 d.1.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,7	m ² m ²	 0,700	 0,700
				RAZEM	0,700
147 d.1.5	KNR 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,7	m ² m ²	 0,700	 0,700
				RAZEM	0,700
148 d.1.5	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,7	m ² m ²	 0,700	 0,700
				RAZEM	0,700
149 d.1.5	KNZ 15 20- 03	Uzupełnienie izolacji rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi 3	m m	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000