

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego w budynku Muzeum Pamięci Sybiru w kompleksie dawnej składnicy wojskowej przy ul.Węglowej w Białymstoku - projekt nr 7
ADRES INWESTYCJI : Białystok, ul.Węglowa
INWESTOR : Miasto Białystok
ADRES INWESTORA : 15-950 Białystok, ul.Słonimska 1
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paulina Litman
DATA OPRACOWANIA : 24 listopad 2017 r.

DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego w budynku Muzeum Pamięci Sybiru w kompleksie dawnej składnicy wojskowej przy ul.Węglowej w Białymstoku - projekt nr 7			
1	Instalacja c.o.	1	94
2	Instalacja c.t.	95	167

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego w budynku Muzeum Pamięci Sybiru w kompleksie dawnej składnicy wojskowej przy ul. Węglowej w Białymstoku - projekt nr 7					
1		Instalacja c.o.			
1 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy pionowy, H=2100 mm, L=750 mm	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
2 d.1	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=400 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		11,0	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
3 d.1	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=500 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
4 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=400 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		6,0	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
5 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=500 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
6 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=600 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
7 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=700 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
8 d.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - H=300 mm, L=700 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
9 d.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - H=300 mm, L=1100 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
10 d.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - H=300 mm, L=1200 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
11 d.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - H=300 mm, L=1600 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		5,0	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
12 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=400 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
13 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=500 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
14 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=800 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
15 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=900 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L= 900 mm ocynk. - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
17 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L= 1000 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
18 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L= 1600 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
19 d.1	KNR-W 2-15 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm - H=600 mm, L= 1800 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
20 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 400 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
21 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 500 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
22 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 600 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
23 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 700 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 800 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
25 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 900 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
26 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 1000 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
27 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 1100 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 1200 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		6,0	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
29 d.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 1600 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
30 d.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 900 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L= 1100 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2,0	szt.	2,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L=1400 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.	RAZEM	2,00
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
33 d.1	KNR-W 2-15 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm - H=900 mm, L=2000 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
34 d.1	KNNR 4 0431-03	Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=2000 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
35 d.1	KNNR 4 0431-03	Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=2100 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
36 d.1	KNNR 4 0431-03	Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=2200 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
37 d.1	KNNR 4 0431-03	Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=2600 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
38 d.1	KNNR 4 0431-03	Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=2800 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
39 d.1	KNNR 4 0431-03	Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=3000 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
40 d.1	KNR-W 2-15 0427-01	Podwójne przyłącze grzejnikowe z nyplami 1/2" do grzejników zaworowych (dolnozasilanych), z odcięciem, proste, miękkouszczelniane	kpl.		
		31,0	kpl.	31,00	
				RAZEM	31,00
41 d.1	KNR-W 2-15 0427-01	Podwójne przyłącze grzejnikowe z nyplami 1/2" do grzejników zaworowych (dolnozasilanych), z odcięciem, kątowe, miękkouszczelniane	kpl.		
		21,0	kpl.	21,00	
				RAZEM	21,00
42 d.1	KNR-W 2-15 0427-01	Podwójne przyłącze grzejnikowe z nyplami 1/2" do grzejników zaworowych (dolnozasilanych), z odcięciem, z nastawą wstępną, proste, miękkouszczelniane,	kpl.		
		8,0	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
43 d.1	KNR-W 2-15 0427-01	Podwójne przyłącze grzejnikowe z nyplami 1/2" do grzejników zaworowych (dolnozasilanych), z odcięciem, z nastawą wstępną, kątowe, miękkouszczelniane	kpl.		
		9,0	kpl.	9,00	
				RAZEM	9,00
44 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Grzejnikowy zawór powrotny, kątowy, z nastawą wstępną i możliwością odcięcia grzejnika fi 15 mm (grzejniki łazienkowe)	szt.		
		15,0	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
45 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną fi 15 mm, brąz niklowany, kapturek ochronny biały	szt.		
		15,0	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
46 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór grzejnikowy powrotny kątowy, z nastawą wstępną, umożliwiający odciecie, opróżnienie i napełnienie grzejnika fi 15 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
47 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia i opróżnienia instalacji fi 15 mm	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
48 d.1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia i opróżnienia instalacji fi 20 mm	szt.		
		6,0	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
49 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia i opróżnienia instalacji fi 25 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
50 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia i opróżnienia instalacji fi 32 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
51 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia i opróżnienia instalacji fi 40 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
52 d.1	KNR-W 2-15 0411-02	Regulator różnicy ciśnienia PN16, utrzymujący stałą różnicę ciśnienia w zakresie dP=10-60 kPa fi 20 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
53 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Regulator różnicy ciśnienia PN16, utrzymujący stałą różnicę ciśnienia w zakresie dP=20-80 kPa fi 40 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
54 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Regulator różnicy ciśnienia PN16, utrzymujący stałą różnicę ciśnienia w zakresie dP=5-25 kPa fi 15 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
55 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny fi 15 mm, kątowno-narożny, do montażu z prawej strony, z nastawą wstępną, brąz niklowany, kapturek ochronny biały	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
56 d.1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory kulowe odcinające, o połączeniach gwintowanych fi 20 mm	szt.		
		12,0	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
57 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory kulowe odcinające rozdzielaczowe, o połączeniach gwintowanych fi 15 mm	szt.		
		58,0	szt.	58,00	
				RAZEM	58,00
58 d.1	KNNR 4 0514-01 poz. zastęp.	Rozdzielacz obiegów instalacji c.o. DN25 - 2-obiegi	szt		
		2,0	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
59 d.1	KNNR 4 0514-01 poz. zastęp.	Rozdzielacz obiegów instalacji c.o. DN25 - 4-obiegi	szt		
		2,0	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
60 d.1	KNNR 4 0514-01 poz. zastęp.	Rozdzielacz obiegów instalacji c.o. DN25 - 5-obiegów	szt		
		2,0	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
61 d.1	KNNR 4 0514-01 poz. zastęp.	Rozdzielacz obiegów instalacji c.o. DN25 - 7-obiegów	szt		
		2,0	szt	2,00	
				RAZEM	2,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62 d.1	KNNR 4 0514-01 poz. zastęp.	Rozdzielacz obiegów instalacji c.o. DN25 - 11-obiegów	szt		
		2,0	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
63 d.1	KNNR 4 0532-04 poz. zastęp.	Kompensator osiowy ze stali szlachetnej o zdolności kompensacji 15 mm PN16 z końcówkami do wspawania DN32	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
64 d.1	KNNR 4 0532-01 poz. zastęp.	Kompensator osiowy ze stali szlachetnej o zdolności kompensacji 15 mm PN16 z końcówkami do wspawania DN15	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
65 d.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne fi 15 mm	szt.		
		22,0	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
66 d.1	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową fi 16x2 mm o połączeniach zaciskanych	m		
		1300,00	m	1 300,00	
				RAZEM	1 300,00
67 d.1	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową fi 20x2 mm o połączeniach zaciskanych	m		
		140,00	m	140,00	
				RAZEM	140,00
68 d.1	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów fi 16 mm otulinami z pianki PE laminowanymi folią PE gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		1300,00	m	1 300,00	
				RAZEM	1 300,00
69 d.1	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów fi 20 mm otulinami z pianki PE laminowanymi folią PE gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		140,00	m	140,00	
				RAZEM	140,00
70 d.1	KNR 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		340,00	m	340,00	
				RAZEM	340,00
71 d.1	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		200,00	m	200,00	
				RAZEM	200,00
72 d.1	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		140,00	m	140,00	
				RAZEM	140,00
73 d.1	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		100,00	m	100,00	
				RAZEM	100,00
74 d.1	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		160,00	m	160,00	
				RAZEM	160,00
75 d.1	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		40,00	m	40,00	
				RAZEM	40,00
76 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Głowica termostatyczna Dn15 (kolor czarny)	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
77 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Głowica termostatyczna Dn15 (kolor biały)	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		73,0	szt.	73,00	
				RAZEM	73,00
78 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Głowica termostatyczna ze zdalnym nastawnikiem i wbudowanym czujnikiem temperatury, zakres nastaw 8-27 st. C, dł. rurki kapilarnej 2 m	szt.		
		5,0	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
79 d.1	KNR 4-07 0310-01	Płukanie instalacji c.o. - rurociąg	m		
		1300,00+140,00+340,00+200,00+140,00+100,00+160,00+40,00	m	2 420,00	
				RAZEM	2 420,00
80 d.1	KNR-W 2-15 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		13,0	urząd.	13,00	
				RAZEM	13,00
81 d.1	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1,0	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.1	KNR-W 2-15 0406-04	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		4,0+12,0+14,0+10,0+17,0+19,0+4,0+1,0+15,0	urząd.	96,00	
				RAZEM	96,00
83 d.1	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urząd.		
		109,0	urząd.	109,00	
				RAZEM	109,00
84 d.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do drugiego stopnia czystości rurociągów fi do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3,14*(0,0213*340,00+0,0269*200,00+0,0337*140,00+0,0424*100,00+0,0565*160,00+0,0603*40,00)	m ²	103,72	
				RAZEM	103,72
85 d.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		103,72	m ²	103,72	
				RAZEM	103,72
86 d.1	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów fi do 57 mm	m ²		
		103,72	m ²	103,72	
				RAZEM	103,72
87 d.1	KNR 0-34 0101-10	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 20 mm dla rurociągów fi 15-20 mm	m		
		340,00+200,00	m	540,00	
				RAZEM	540,00
88 d.1	KNR 0-34 0101-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 20 mm dla rurociągów fi 25-32 mm	m		
		140,00+100,00	m	240,00	
				RAZEM	240,00
89 d.1	KNR 0-34 0101-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 20 mm dla rurociągów fi 40 mm	m		
		160,00	m	160,00	
				RAZEM	160,00
90 d.1	KNR 0-34 0101-20	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 30 mm dla rurociągów fi 50 mm	m		
		40,00	m	40,00	
				RAZEM	40,00
91 d.1	analiza własna	Elektromechaniczny termostat pokojowy 230V z obniżaniem temp. do siłowników termicznych	kpl.		
		4,0	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
92 d.1	analiza własna	Siłownik termiczny (z wbudowanym zabezpieczeniem nadmiarowo-przepięciowym 4 kV)	kpl.		
		10,0	kpl.	10,00	
				RAZEM	10,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93 d.1	analiza włas- na	Zabezpieczenie ognioochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - wypełnienie przepustów w stropie i ścianach masą ognioochronną w zestawie z zaprawą ognioochronną EI60	kpl.		
		2,0	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
94 d.1	analiza włas- na	Zabezpieczenie ognioochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - wypełnienie przepustów w stropie i ścianach masą ognioochronną w zestawie z zaprawą ognioochronną EI120	kpl.		
		2,0+4,0+8,0	kpl.	14,00	
				RAZEM	14,00
2		Instalacja c.t.			
95 d.2	analiza włas- na	Siłownik elektryczny do zaworów 3-drogowych 230V/140s	kpl.		
		11,0	kpl.	11,00	
				RAZEM	11,00
96 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór mieszający 3-drogowy Kvs1.0, PN10 DN15	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
97 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór mieszający 3-drogowy Kvs2.5, PN10 DN15	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
98 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór mieszający 3-drogowy Kvs4.0, PN10 DN20	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
99 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór mieszający 3-drogowy Kvs6.3, PN10 DN25	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
100 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór mieszający 3-drogowy Kvs16.0, PN10 DN32	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
101 d.2	KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp.	Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW1. Wymagany punkt pracy H=1,01 m, V=3,51 m ³ /h (U=1x230V, P=85W)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
102 d.2	KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp.	Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW2. Wymagany punkt pracy H=1,37 m, V=1,70 m ³ /h (U=1x230V, P=50W)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
103 d.2	KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp.	Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW3. Wymagany punkt pracy H=1,28 m, V=0,50 m ³ /h (U=1x230V, P=50W)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
104 d.2	KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp.	Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW4. Wymagany punkt pracy H=1,74 m, V=1,09 m ³ /h (U=1x230V, P=55W)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
105 d.2	KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp.	Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW5. Wymagany punkt pracy H=1,14 m, V=0,48 m ³ /h (U=1x230V, P=65W)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
106 d.2	KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp.	Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW6. Wymagany punkt pracy H=1,53 m, V=0,78 m ³ /h (U=1x230V, P=45W)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107 d.2	KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp.	Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW7. Wymagany punkt pracy H=1,72 m, V=1,10 m ³ /h (U=1x230V, P=45W)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
108 d.2	KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp.	Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW8. Wymagany punkt pracy H=1,15 m, V=0,46 m ³ /h (U=1x230V, P=65W)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
109 d.2	KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp.	Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW1(1). Wymagany punkt pracy H=0,97 m, V=0,88 m ³ /h (U=1x230V, P=50W)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
110 d.2	KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp.	Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW2(1). Wymagany punkt pracy H=1,17 m, V=0,58 m ³ /h (U=1x230V, P=50W)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
111 d.2	KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp.	Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW3(1). Wymagany punkt pracy H=0,89 m, V=0,21 m ³ /h (U=1x230V, P=65W)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
112 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Regulator różnicy ciśnienia na połączenie gwintowane fi 25 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
113 d.2	KNR-W 2-15 0411-06	Regulator różnicy ciśnienia na połączenie gwintowane fi 65 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
114 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Regulator różnicy ciśnienia, zakres ciśnień 5-25 kPa fi 20 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
115 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 20 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
116 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 25 mm	szt.		
		10,0	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
117 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 32 mm	szt.		
		6,0	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
118 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 40 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
119 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 50 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
120 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością odwodnienia, wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 25 mm - podejście pod pion kurtyny	szt.		
		1,0	szt.	1,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
121 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością odwodnienia, wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 40 mm - podejście pod pion central dachowych	szt.	RAZEM	1,00
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
122 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór równoważący z funkcją odcięcia instalacji fi 15 mm	szt.		
		8,0	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
123 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych fi 50 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
124 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych fi 32 mm	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
125 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych fi 25 mm	szt.		
		9,0	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
126 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych fi 20 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
127 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych fi 15 mm	szt.		
		16,0	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
128 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych PN16 DN50	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
129 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych PN16 DN32	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
130 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych PN16 DN25	szt.		
		6,0	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
131 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych PN16 DN20	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
132 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych PN16 DN15	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
133 d.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne fi 15 mm	szt.		
		21,0	szt.	21,00	
				RAZEM	21,00
134 d.2	KNR 7-24 0152-01 poz. zastęp.	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą wodną 1,7m wraz z zaworem 3-drogowym DN25, siłownikiem zaworowym, wyłącznikiem krańcowym, skrzynką i regulatorem obrotów	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
135 d.2	KNR-W 2-15 0514-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 80 mm	m		
		80,00	m	80,00	
				RAZEM	80,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
136 d.2	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 65 mm	m		
		60,00	m	60,00	
				RAZEM	60,00
137 d.2	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 50 mm	m		
		40,00	m	40,00	
				RAZEM	40,00
138 d.2	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 40 mm	m		
		150,00	m	150,00	
				RAZEM	150,00
139 d.2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 32 mm	m		
		100,00	m	100,00	
				RAZEM	100,00
140 d.2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 25 mm	m		
		285,00	m	285,00	
				RAZEM	285,00
141 d.2	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 20 mm	m		
		50,00	m	50,00	
				RAZEM	50,00
142 d.2	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 15 mm	m		
		5,00	m	5,00	
				RAZEM	5,00
143 d.2	KNNR 4 0532-08 poz. zastęp.	Kompensator osiowy ze stali szlachetnej o zdolności kompensacji 15 mm PN16 z końcówkami do wspawania DN80	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
144 d.2	KNNR 4 0532-05 poz. zastęp.	Kompensator osiowy ze stali szlachetnej o zdolności kompensacji 15 mm PN16 z końcówkami do wspawania DN40	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
145 d.2	KNR 4-07 0310-01	Płukanie instalacji c.t. - rurociąg	m		
		80,00+60,00+40,00+150,00+100,00+285,00+50,00+5,00	m	770,00	
				RAZEM	770,00
146 d.2	KNR 4-07 0310-03	Próba szczelności instalacji c.t. w budynkach niemieszkalnych - rurociąg	m		
		770,00	m	770,00	
				RAZEM	770,00
147 d.2	KNR 4-07 0310-05	Próba szczelności instalacji c.t. w budynkach niemieszkalnych - urządzenie	urząd.		
		34,0	urząd.	34,00	
				RAZEM	34,00
148 d.2	KNR 4-07 0310-06	Sprawdzenie działania instalacji c.t. - próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd.		
		34,0	urząd.	34,00	
				RAZEM	34,00
149 d.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do drugiego stopnia czystości rurociągów fi do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3,14*(0,0213*5,00+0,0269*50,00+0,0337*285,00+0,0424*100,00+0,0565*150,00+0,0603*40,00)	m ²	82,21	
				RAZEM	82,21
150 d.2	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do drugiego stopnia czystości rurociągów fi 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3,14*0,076*60,00	m ²	14,32	
		3,14*0,089*80,00	m ²	22,36	
				RAZEM	36,68

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
151 d.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		82,21+36,68	m ²	118,89	
				RAZEM	118,89
152 d.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów fi do 57 mm	m ²		
		82,21	m ²	82,21	
				RAZEM	82,21
153 d.2	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów fi 58-219 mm	m ²		
		36,68	m ²	36,68	
				RAZEM	36,68
154 d.2	KNR 0-34 0101-21	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 40 mm dla rurociągów fi 80 mm	m		
		80,00	m	80,00	
				RAZEM	80,00
155 d.2	KNR 0-34 0101-20	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 30 mm dla rurociągów fi 65 mm	m		
		60,00	m	60,00	
				RAZEM	60,00
156 d.2	KNR 0-34 0101-20	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 30 mm dla rurociągów fi 50 mm	m		
		40,00	m	40,00	
				RAZEM	40,00
157 d.2	KNR 0-34 0101-19	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 30 mm dla rurociągów fi 40 mm	m		
		150,00	m	150,00	
				RAZEM	150,00
158 d.2	KNR 0-34 0101-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 20 mm dla rurociągów fi 25-32 mm	m		
		155,00+100,00	m	255,00	
				RAZEM	255,00
159 d.2	KNR 0-34 0101-10	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 20 mm dla rurociągów fi 20 mm	m		
		35,00	m	35,00	
				RAZEM	35,00
160 d.2	KNR 2-16 0307-01	Izolacja o gr. 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów fi 25 mm - rurociągi na zewnątrz budynku	m ²		
		3,14*0,0337*130,00	m ²	13,76	
				RAZEM	13,76
161 d.2	KNR 2-16 0306-04	Izolacja o gr. 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów fi 20 mm - rurociągi na zewnątrz budynku	m ²		
		3,14*0,0269*15,00	m ²	1,27	
				RAZEM	1,27
162 d.2	KNR 2-16 0601-01	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej na izolacji rurociągów o średnicy zewn. do 55 mm	m ²		
		3,14*(0,0337+0,05)*130,00	m ²	34,17	
		3,14*(0,0269+0,05)*15,00	m ²	3,62	
				RAZEM	37,79
163 d.2	analiza włas- na	Zabezpieczenie ognioochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - wypełnienie przepustów w stropie i ścianach masą ognioochronną w zestawie z zaprawą ognioochronną EI60	kpl.		
		2,0+2,0+2,0	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
164 d.2	analiza włas- na	Zabezpieczenie ognioochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - wypełnienie przepustów w stropie i ścianach masą ognioochronną w zestawie z zaprawą ognioochronną EI120	kpl.		
		2,0+2,0	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
165 d.2	analiza włas- na	Kabel grzejny o mocy grzewczej 10W/m (+5 st.C) współpracujący z termostatem przyłgowym	m		
		145,00	m	145,00	
				RAZEM	145,00
166 d.2	analiza włas- na	Termostat przyłgowy o zakresie regulacji -5:15 st.C + skrzynka przyłączeniowa	kpl		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,0	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
167 d.2	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry tarczowy fi 100 mm (przy podłączeniu węzłów regulacyjno-pompowych w nagrzewnicach central wentylacyjnych)	szt.		
		8,0	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00