
PRZEDMIAR ROBÓT - INSTALACJA GRZEWcza, ŹRÓDŁO CIEPŁA ORAZ INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA I NADBUDOWA ZACHODNIEJ CZĘŚCI BUDYNKU WDK
ADRES INWESTYCJI : UL. KS. PIOTRA ŚCIEGIENNEGO 2 W KIELCACH
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : (Sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2018

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- STRONA TYTUŁOWA,
- PRZEDMIAR ROBÓT

KODY CPV:

1. 45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
2. 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania.
3. 45321000-3 - Izolacje cieplne

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
INSTALACJE GRZEWcze					
1		INSTALACJA C.O.			
1.1		Rurociągi			
1	KNR 0-13	Rura wielowarstwowa PE/RT w zwoju 16 x 2,0mm z niezbędnymi kształtkami	m		
d.1.	0127-01				
1		814	m	814.000	
				RAZEM	814.000
2	KNR 0-13	Rura wielowarstwowa PE/RT w zwoju 20 x 2,25 z niezbędnymi kształtkami	m		
d.1.	0127-01				
1		49	m	49.000	
				RAZEM	49.000
3	KNR 0-13	Rura wielowarstwowa PE/RT w zwoju 25 x 2,5 z niezbędnymi kształtkami	m		
d.1.	0127-02				
1		67	m	67.000	
				RAZEM	67.000
4	KNR 0-13	Rura wielowarstwowa PE/RT w zwoju 32x3,0 z niezbędnymi kształtkami	m		
d.1.	0128-03				
1		54	m	54.000	
				RAZEM	54.000
5	KNR 0-13	Rura wielowarstwowa PE/RT w zwoju 40x4,0 z niezbędnymi kształtkami	m		
d.1.	0127-04				
1		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
1.2		Izolacje termiczne			
6	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.16x2,0 mm otulinami gr 20 mm	m		
d.1.	0101-10				
2		poz.1	m	814.000	
				RAZEM	814.000
7	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20x2,25 mm otulinami gr 20 mm	m		
d.1.	0101-10				
2		poz.2	m	49.000	
				RAZEM	49.000
8	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25x2,5 mm otulinami gr 25 mm	m		
d.1.	0101-10				
2		poz.3	m	67.000	
				RAZEM	67.000
9	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.32x3,0 mm otulinami gr 30 mm	m		
d.1.	0101-11				
2		poz.4	m	54.000	
				RAZEM	54.000
10	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.40x4,0 mm otulinami gr 40 mm	m		
d.1.	0101-11				
2		poz.5	m	10.000	
				RAZEM	10.000
11		Przewód grzewczy układny na oplot pod izolacją na przewodach tworzywo-	m		
d.1.	kalk. własna	wych			
2		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
1.3		Zawory i armatura			
12	KNR 0-35	Głowica termostatyczna	szt.		
d.1.	0215-06				
3	analogia	49	szt.	49.000	
				RAZEM	49.000
13	KNR 2-15	Zawestaw do podłączenia grzejnika od spodu ze ścianą z możliwością odcię-	szt.		
d.1.	0408-01	cia			
3	analogia	48	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
14	KNR 2-15	Zawory powrotne podwójne dn 15 mm	szt.		
d.1.	0408-01				
3	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 2-15 d.1. 0408-01 3 analogia	Zawór termostatyczny dn 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-15 d.1. 0412-06 3	Odpowietzniki na pionach	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
17	KNR 2-15 d.1. 0408-01 3	Zawory odwadniające	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
18	KNR 2-15 d.1. 0408-01 3	Zawory regulacyjne z króćcami pomiarowymi DN15mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
19	KNR 2-15 d.1. 0408-01 3	Zawory regulacyjne z króćcami pomiarowymi DN15mm LF	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
20	KNR-W 2-15 d.1. 0410-01 3 analogia	Szafki podtynkowe z rozdzielaczami strefowymi - zasilanie, powrót - wyposażonymi w zawory odcinające do każdej pętli oraz odpowietzniki - 4 wyjścia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR-W 2-15 d.1. 0410-01 3 analogia	Szafki podtynkowe z rozdzielaczami strefowymi - zasilanie, powrót - wyposażonymi w zawory odcinające do każdej pętli oraz odpowietzniki - 3 wyjścia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-15 d.1. 0410-02 3 analogia	Szafki podtynkowe z rozdzielaczami strefowymi - zasilanie, powrót - wyposażonymi w zawory odcinające do każdej pętli oraz odpowietzniki - 5 wyjść	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
23	KNR-W 2-15 d.1. 0410-02 3 analogia	Szafki podtynkowe z rozdzielaczami strefowymi - zasilanie, powrót - wyposażonymi w zawory odcinające do każdej pętli oraz odpowietzniki - 6 wyjść	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 2-15 d.1. 0410-03 3 analogia	Szafki podtynkowe z rozdzielaczami strefowymi - zasilanie, powrót - wyposażonymi w zawory odcinające do każdej pętli oraz odpowietzniki - 8 wyjść	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR-W 2-15 d.1. 0410-03 3 analogia	Szafki podtynkowe z rozdzielaczami strefowymi - zasilanie, powrót - wyposażonymi w zawory odcinające do każdej pętli oraz odpowietzniki - 9 wyjść	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4		Próby i uruchomienie			
26	KNR-W 2-15 d.1. 0406-03 4	Próby szczelności (na zimno) instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR-W 2-15 d.1. 0406-05 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		10+814+49+67+54	m	994.000	
				RAZEM	994.000
28	KNR-W 2-15 d.1. 0128-02 4 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie całej instalacji grzewczej	m		
		994	m	994.000	
				RAZEM	994.000
29	KNR-W 2-15 d.1. 0436-01 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		49	urz.	49.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	49.000
1.5		Grzejniki			
30	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne zintegrowane zasilane od dołu 20V/	szt.		
d.1.	0418-07	600/600 z kompletem zawiesi			
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe higieniczne zintegrowane zasilane od dołu 10V/	szt.		
d.1.	0418-03	600/520 z kompletem zawiesi			
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne zintegrowane zasilane od dołu 20V/	szt.		
d.1.	0418-07	600/520 z kompletem zawiesi			
5		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne zintegrowane zasilane od dołu 20V/	szt.		
d.1.	0418-07	900/600 z kompletem zawiesi			
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe higieniczne zintegrowane zasilane od dołu 30V/	szt.		
d.1.	0418-11	900/400 z kompletem zawiesi			
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 11V/300/400 z	szt.		
d.1.	0418-01	kompletem zawiesi			
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 11V/600/520 z	szt.		
d.1.	0418-03	kompletem zawiesi			
5		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/400 z	szt.		
d.1.	0418-07	kompletem zawiesi			
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/520 z	szt.		
d.1.	0418-07	kompletem zawiesi			
5		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/600 z	szt.		
d.1.	0418-07	kompletem zawiesi			
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/720 z	szt.		
d.1.	0418-07	kompletem zawiesi			
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/800 z	szt.		
d.1.	0418-07	kompletem zawiesi			
5		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/920 z	szt.		
d.1.	0418-07	kompletem zawiesi			
5		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
43	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/1000 z	szt.		
d.1.	0418-07	kompletem zawiesi			
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/1200 z	szt.		
d.1.	0418-07	kompletem zawiesi			
5					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/1600 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-07				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/900/600 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-07				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trójplytkowe zintegrowane zasilane od dołu 33V/900/520 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-11				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 11V/300/520 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-01				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 11V/600/600 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-03				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 11V/600/920 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-03				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 21V/300/400 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-05				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/400 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-07				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/520 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-07				
5		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/720 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-07				
5		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
55	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/800 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-07				
5		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
56	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/920 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-07				
5		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
57	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/1000 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-07				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 22V/600/1200 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-07				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trójplytkowe zintegrowane zasilane od dołu 33V/900/400 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1.	0418-11				
5					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trójpłytkowe zintegrowane zasilane od dołu 33V/900/600 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1. 0418-11					
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR-W 2-15	Grzejnik kanałowy z wentylatorem i kratką maskującą	szt.		
d.1. 0431-01					
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne zintegrowane zasilane od dołu 20V/900/800 z kompletem zawiesi	szt.		
d.1. 0418-07					
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR 2-17	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną o długości 1,5m ze sterownikiem, załączana czujnikiem otwarcia drzwi	szt.		
d.1. 0320-01					
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 2-17	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną o długości 1,0m ze sterownikiem, załączana czujnikiem otwarcia drzwi	szt.		
d.1. 0320-01					
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6		Roboty towarzyszące			
65	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - podejścia pod grzejniki	m		
d.1. 0339-01					
6		731	m	731.000	
				RAZEM	731.000
66	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
d.1. 0325-02					
6		poz.65	m	731.000	
				RAZEM	731.000
67	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1. 0333-18					
6		34	szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
68	KNR 2-20	Przejścia przez ścianę o grub. 20-30 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. do 50 mm	szt.prz ejsc		
d.1. 0113-09					
6	analogia	34	szt.prz ejsc	34.000	
				RAZEM	34.000
69	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.1. 0323-04					
6		34	szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
70	KNR 4-01	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żuźlowego o grub.do 40 cm - przebiecie otworów w stropach	szt.		
d.1. 0208-12					
6	analogia	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
71	KNR 2-20	Przejścia przez strop o grub. 20-30 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. do 50 mm	szt.prz ejsc		
d.1. 0113-09					
6	analogia	10	szt.prz ejsc	10.000	
				RAZEM	10.000
72	KNR 4-01	Naprawa stropów ceramicznych od spodu przy pow.naprawianych miejsc do 2 m2 - naprawa stropów	m ²		
d.1. 0204-03					
6		0.4	m ²	0.400	
				RAZEM	0.400
73	KNR 4-01	Naprawa miejsc za grzejnikami	m ²		
d.1. 0204-03					
6	analogia	28.8	m ²	28.800	
				RAZEM	28.800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74	KNR 0-25 d.1. 0202-01 6 0201 H 02 analogia	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednoskładnikowymi - gruntowanie	m ²		
		28.8	m ²	28.800	
				RAZEM	28.800
75	KNR 0-25 d.1. 0202-01 6 0201 H 02 analogia	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednoskładnikowymi - malowanie	m ²		
		28.8	m ²	28.800	
				RAZEM	28.800
76	d.1. kalk. własna 6	Demontaż istniejącej instalacji c.o. - rurociągi	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
77	d.1. kalk. własna 6	Demontaż istniejącej instalacji c.o. - grzejniki	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR 4-01 d.1. 0330-02 6	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej - pod szafki rozdzielaczowe	m ²		
	3 obiegi	1*0.55*0.910	m ²	0.501	
	4 obiegi	2*0.55*0.910	m ²	1.001	
	5 obiegi	3*0.55*0.910	m ²	1.502	
	6 obiegi	1*0.55*0.910	m ²	0.501	
	8 obiegi	1*0.710*0.910	m ²	0.646	
	9 obiegi	1*0.710*0.910	m ²	0.646	
				RAZEM	4.797
79	KNR 2-15 d.1. 0408-01 6	Zawory odwadniające	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
80	d.1. 6	Przejścia p.poż instalacja c.o.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		ŹRÓDŁO CIEPŁA - ROZDZIELNIA CIEPŁA			
81	KNR 2-15 d.2 0509-01 analogia	Rozdzielacz główny zasilania DN100, L=1,25 m; stal - trzy króćce gwintowane, jeden króciec kołnierzowy	m		
		1.25	m	1.250	
				RAZEM	1.250
82	KNR 2-15 d.2 0509-01 analogia	Rozdzielacz główny powrotu DN100, L=1,25 m; stal - trzy króćce gwintowane, jeden króciec kołnierzowy	m		
		1.25	m	1.250	
				RAZEM	1.250
83	KNR 0-35 d.2 0208-01	Pompy obiegowe elektroniczne z płynną regulacją pompa obiegu c.o. DN32 - H=1-6mH2O	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNR 0-35 d.2 0208-01	Pompy obiegowe elektroniczne z płynną regulacją, pompa obiegu c.w.u.DN25 - H=1-8mH2O - montowana na podłączeniu do zasobnika	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNR 0-35 d.2 0208-01	Pompy obiegowe elektroniczne z płynną regulacją pompa obiegu c.t. DN40 - H=1-8mH2O	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNR 0-35 d.2 0208-01	Pompy obiegowe elektroniczne z płynną regulacją, pompa cyrkulacji c.w.u.DN25 - H=1-8mH2O - montowana na instalacji cyrkulacji wody ciepłej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR-W 2-15 d.2 0411-03 analogia	Zawór 3-drogowy z siłownikiem DN20mm i sterownikiem pogodowym oraz czujnikiem temp. zewnętrznej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88	KNR-W 2-15 d.2 0518-02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 65 mm, kołnier- żowe 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
89	KNR-W 2-15 d.2 0411-05	Zawory odcinające, przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
90	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawory odcinające, przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
91	KNR-W 2-15 d.2 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
92	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
93	KNR 2-15 d.2 0408-05 analogia	Zawory regulacyjny o figurze skośnej z króćcami pomiarowymi DN50mm, Kv= 33 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
94	KNR-W 2-15 d.2 0411-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
96	KNR-W 2-15 d.2 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNR-W 2-15 d.2 0527-05 analogia	Filtr siatkowy do wody gorącej o połączeniach kołnierzych o śr. nominalnej 65 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNR-W 2-15 d.2 0411-05 analogia	Filtr siatkowy do wody gorącej o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR-W 2-15 d.2 0411-04 analogia	Filtr siatkowy do wody gorącej o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
101	KNR-W 2-15 d.2 0411-03 analogia	Filtr siatkowy do wody gorącej o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
102	KNR-W 2-15 d.2 0434-01	Automatyczne zawory odpowietrzające DN15mm z kurkiem odcinającym 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
103	KNR 2-15 d.2 0408-01	Zawory odwadniające 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
104	KNR 2-20 d.2 0312-05	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym 13	szt. szt.	 13.000	
				RAZEM	13.000
105	KNR 2-20 d.2 0312-01	Termometr techniczny (0-100st. C)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
106	KNR-W 2-15 d.2 0510-01	Naczynia wzbiornicze pionowe systemu zamkniętego (zabezpieczenie zładu grzewczego) o pojemności 50l, ciśnienie pracy 3,0bara	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
107	KNR-W 2-15 d.2 0510-01	Naczynia wzbiornicze pionowe systemu zamkniętego (zabezpieczenie zładu wody zimnej) o pojemności 12l, ciśnienie pracy 6,0bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108	KNR-W 2-15 d.2 0411-03 analogia	Samoodcinające złącze SU do podłączenia naczynia wzbiorniczego	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
109	KNR-W 2-15 d.2 0524-01	Zawór bezpieczeństwa membranowy do wody zimnej 1" ciśnienie otwarcia 4,0bara	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR-W 2-15 d.2 0507-01 analogia	Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. typu zbiornik w zbiorniku o poj. całkowitej 210l	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
111	KNR-W 2-15 d.2 0527-05 analogia	Separator pęcherzyków powietrza DN65 - kołnierzowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR-W 2-15 d.2 0527-05 analogia	Separator osadów DN65 - kołnierzowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
113	KNR 2-15 d.2 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
114	KNR 2-15 d.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
115	KNR 2-15 d.2 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
116	KNR 2-15 d.2 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
117	KNR 2-15 d.2 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
118	kalk. własna	Skrzynka sterownicza oraz okablowanie - sterownik oraz okablowanie rozdzielni - dostawa i montaż	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNR 7-12 d.2 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		4.2	m ²	4.20	
				RAZEM	4.20
120	KNR 7-12 d.2 0103-05	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		22.8	m ²	22.80	
				RAZEM	22.80
121	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		4.2+22.8	m ²	27.000	
				RAZEM	27.000
122	KNR 7-12 d.2 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		4.2	m ²	4.20	
				RAZEM	4.20

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
123	KNR 7-12 d.2 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		22.8	m ²	22.80	
				RAZEM	22.80
124	KNR 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (dwukrotne)	m ²		
		4.2	m ²	4.20	
				RAZEM	4.20
125	KNR 7-12 d.2 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		22.8	m ²	22.80	
				RAZEM	22.80
126	KNR 0-34 d.2 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm - dla rury DN15	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
127	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - dla rury DN25 i DN32	m		
		8+18	m	26.000	
				RAZEM	26.000
128	KNR 0-34 d.2 0101-12	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - dla rury DN50 pierwsza warstwa	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
129	KNR 0-34 d.2 0101-21	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - dla rury DN50 druga warstwa	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
130	KNR 0-34 d.2 0101-12	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (N) - dla rury DN65 pierwsza warstwa	m		
		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
131	KNR 0-34 d.2 0101-21	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - dla rury DN65 druga warstwa	m		
		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
132	KNR 0-34 d.2 0110-32	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami - gr.isolacji 60 mm - Rura DN100 (rozdzielacze)	m		
		2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
133	KNR 2-15 d.2 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
134	KNR-W 2-18 d.2 0513-01 analogia	Studzienka schładzająca DN600, Hcz=1000 mm z pompą zatapianą do wody gorącej, sterowanej pływakiem oraz włazem żeliwnym	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNR-W 2-15 d.2 0208-01 analogia	Rurociąg tłoczny z PE fi 32mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
136	KNR-W 4-02 d.2 0401-02	Dopasowanie się do istniejącego rozdzielacza	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
137	d.2	Izolacja istniejącego rozdzielacza	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
138	d.2	Podpory rurociągów w kanale technologicznym	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNR AT-17 d.2 0103-03	Wiercenie otworów śr. do 150 mm techniką diamentową	cm		
		2*70+2*55	cm	250.000	
				RAZEM	250.000
140	KNR 4-03 d.2 1008-05	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.ze-wnętrzna rury do 100 mm	prze-pust. prze-pust.		
		2+2		4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
141	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0317-03	Przejścia p.poż dla rur nie palnych dn 65 (ściany)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
142	KNR 0-34 d.2 0101-12	Płaszcz z blachy alu na rurę dn 65 - płaszcz fi 190	m		
		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
3		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO			
143	KNR 2-15 d.3 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
144	KNR 2-15 d.3 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
145	KNR 2-15 d.3 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
146	KNR 2-15 d.3 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		103	m	103.000	
				RAZEM	103.000
147	KNR 7-12 d.3 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		8.8	m ²	8.80	
				RAZEM	8.80
148	KNR 7-12 d.3 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		8.8	m ²	8.800	
				RAZEM	8.800
149	KNR 7-12 d.3 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		8.8	m ²	8.80	
				RAZEM	8.80
150	KNR 7-12 d.3 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (dwukrotne)	m ²		
		8.8	m ²	8.80	
				RAZEM	8.80
151	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm - dla rury DN15	m		
		103	m	103.000	
				RAZEM	103.000
152	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm - dla rury DN20	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
153	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm - dla rury DN40 pierwsza warstwa	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
154	KNR 0-34 d.3 0101-12	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm - dla rury DN40 druga warstwa	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
155	KNR 0-34 d.3 0101-12	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - dla rury DN50 pierwsza warstwa	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
156	KNR 0-34 d.3 0101-21	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - dla rury DN50 druga warstwa	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
157	KNR 2-15 d.3 0408-01	Zawory regulacyjne z króćcami pomiarowymi DN15mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
158	KNR 2-15 d.3 0408-01	Zawory regulacyjne z króćcami pomiarowymi DN15mm LF	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
159	KNR 2-15 d.3 0408-04	Zawory regulacyjne z króćcami pomiarowymi DN40mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
160	KNR-W 2-15 d.3 0411-03 analogia	Zawór 3-drogowy z siłownikiem (dostawa razem z centralą wentylacyjną) - montaż	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
161	KNR-W 2-15 d.3 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
162	KNR-W 2-15 d.3 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
163	KNR-W 2-15 d.3 0411-01 analogia	Filtr siatkowy do wody gorącej o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
164	KNR-W 2-15 d.3 0411-04 analogia	Filtr siatkowy do wody gorącej o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
165	KNR-W 2-15 d.3 0434-01	Automatyczne zawory odpowietrzające DN15mm z kurkiem odcinającym	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
166	KNR 2-15 d.3 0408-01	Zawory odwadniające	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
167	KNR-W 2-15 d.3 0411-01	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
168	KNR-W 2-15 d.3 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
169	KNR 0-35 d.3 0208-01	Pompy obiegowe elektroniczne z płynną regulacją pompa obiegu wtórnego DN40 - H=1-8mH2O	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
170	KNR 0-35 d.3 0208-01	Pompy obiegowe elektroniczne z płynną regulacją, pompa obiegu c.w.u.DN15 - H=1-8mH2O - pompy obiegu wtórnego	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
171	KNR 2-15 d.3 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		151	m	151.000	
				RAZEM	151.000
172	KNR 2-20 d.3 0312-05	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
173	KNR 2-20 d.3 0312-01	Termometr techniczny (0-100st. C)	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
174	KNR 4 d.3 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
175	KNR 4 d.3 0128-02	Płukanie instalacji CO Krotność = 2	m		
		164	m	164.000	
				RAZEM	164.000
176	KNR-W 2-15 d.3 0427-01	Rury stalowe przyłączne o śr. 15 mm do nagrzewnic central wentylacyjnych	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
177 d.3	KNR-W 2-15 0427-02	Rury stalowe przyłączone o śr. 40 mm do nagrzewnic central wentylacyjnych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
178 d.3	KNR 2-20 0312-05	Termomanometry 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
179 d.3	KNR AT-17 0103-02	Wiercenie otworów śr. do 80 mm techniką diamentową 10*16+25*2+50*2+60*4	cm cm	 550.000	
				RAZEM	550.000
180 d.3	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - strop 30*2+30*4	cm cm	 180.000	
				RAZEM	180.000
181 d.3	KNR 4-03 1008-01	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.ze-wnętrzna rury do 25 mm 20	prze- pust. prze- pust.	 20.000	
				RAZEM	20.000
182 d.3	KNR 4-03 1008-02	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.ze-wnętrzna rury do 40 mm 4	prze- pust. prze- pust.	 4.000	
				RAZEM	4.000
183 d.3	KNR 4-03 1008-07	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 25 mm 4	prze- pust. prze- pust.	 4.000	
				RAZEM	4.000
184 d.3	KNR 4-03 1008-08	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 40 mm 2	prze- pust. prze- pust.	 2.000	
				RAZEM	2.000
185 d.3		Przejścia p.poż instalacja c.t. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000