

**Kompleksowa termomodernizacja budynków Zespołu  
Szkół Ogólnokształcących w Wydminach, 11-510  
Wydminy, ul. Grunwaldzka 94, ( dz. nr 745, obręb 0019  
Wydminy)**

Data: 2017-12-14

Budowa: BRANŻA SANITARNA - PRZEBUDOWA ( WYMIANA) INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

Zamawiający: Gmina Wydminy, 11-510 Wydminy, pl. Rynek 1/1

---



## Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU "B"</b>				
1	Kalkulacja indywidualna: demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania ( wycięcie rur, demontaż grzejników żeliwnych) wraz z zagospodarowaniem odpadów komunalnych			
TS-01		1		kpl
2	KNR 215/401/3 Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, w kanale, Dn 40-mm z zaizolowaniem			
TS-01		9		m
3	KNR 215/403/4 (1) Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 40-mm wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane			
TS-01		5		m
4	KNRI 215/301/3 Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowane o połączeniach zaprasowanych Fi-12,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane			
TS-01	$3 \times 4 \times 4 + 6 = 25,0$	25,0		m
5	KNRI 215/301/4 Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych Fi-15,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000			
TS-01	$15 + 16 + 10 + 36 + 24 + 3 = 104,0$	104,0		m
6	KNRI 215/301/4 Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych Fi-18,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000			
TS-01	$3 \times 6 = 18,0$	18,0		m
7	KNRI 215/301/5 Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych Fi-22,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000			
TS-01	$31 + 5 = 36,0$	36,0		m
8	KNRI 215/301/6 Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych Fi-28,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000			
TS-01	$12 = 12,0$	12,0		m
9	KNRI 215/301/7 Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych Fi-35,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane			
TS-01	$32 + 5 = 37,0$	37,0		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
10 KNRI 215/301/8 TS-01	Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych Fi-42,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane	49		m
11 KNNR 4/418/3 TS-01	Grzejniki stalowe, 1-płytowe dolnozasilane, CV11-60/1,10 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	2		szt
12 KNNR 4/418/3 TS-01	Grzejniki stalowe, 1-płytowe dolnozasilane, CV11-60/1,20 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	7		szt
13 KNNR 4/418/3 TS-01	Grzejniki stalowe, 1-płytowe dolnozasilane, CV11-60/1,40 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	6		szt
14 KNNR 4/418/3 TS-01	Grzejniki stalowe, 1-płytowe dolnozasilane, CV11-90/0,90 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
15 KNNR 4/418/5 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV21s-30/0,90 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
16 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV21s-60/1,10 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
17 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV21s-60/1,20 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	8		szt
18 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV21s-60/1,40 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
19 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV21s-60/1,60 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	3		szt
20 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV21s-90/1,20 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
21 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-60/0,90 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
22 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-60/1,00 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
23 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-60/1,40 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
24 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-60/1,60 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
25 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-60/1,80 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
26 KNR 215/408/1 (2) TS-01	Armatura podłączeniowa do grzejników dolnozasilanych z wkładką zaworową z funkcją odcięcia	36		szt
27 TS-01	Kalkulacja własna: Głowice do zaworów termostatycznych z zabezpieczeniem przed demontażem lub w wykonaniu wadaloodpornym	27		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
28	Kalkulacja własna: Głowice do zaworów termostatycznych z kapilarą ,z zabezpieczeniem przed demontażem lub w wykonaniu wadaloodpornym			
TS-01		9		szt
29	KNR 215/408/1 (2) Zawór równoważący skośny z płynną nastawą wstępną z króćcami pomiarowymi Fi-10-mm			
TS-01		3		szt
30	KNR 215/408/1 (2) Zawór równoważący skośny z płynną nastawą wstępną z króćcami pomiarowymi Fi-15-mm			
TS-01		5		szt
31	KNR 215/408/2 (1) Zawór równoważący skośny z płynną nastawą wstępną z króćcami pomiarowymi Fi-20-mm			
TS-03.01		3		szt
32	KNR 215/408/1 (2) Zawór kulowy Fi-10-mm - wersja chromowana			
TS-01		3		szt
33	KNR 215/408/1 (2) Zawór kulowy Fi-15-mm - wersja chromowana			
TS-01		5		szt
34	KNR 215/408/2 (1) Zawór kulowy Fi-20-mm - wersja chromowana			
TS-01		3		szt
35	KNR 215/408/4 (2) Zawór kulowy 40-mm- wersja chromowana			
TS-01		2		szt
36	KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny z zaworem odcinającym stopowym			
TS-01		12		szt
37	KNR 202/1512/1 (1) Malowanie 2-krotne farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o średnicy do 50-mm wraz z czyszczeniem			
TS-01		14		m
38	KNRI 215/307/1 Płukanie instalacji c.o			
TS-01		295		m
39	KNR 215/404/2 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych			
TS-01		295		m
40	KNR 215/512/1 Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji			
TS-01		36		szt
41	KNR 401/208/2 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm - przejście przez stropy			
TS-01		8		szt
42	KNR 401/333/8 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły			
TS-01		1		szt
43	KNR 401/333/9 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły			
TS-01		8		szt
44	KNR 401/333/10 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły			
TS-01		1		szt
45	Kalkulacja indywidualna: demontaż osłon grzejników - ażurowych drewnianych i montaż nowych po wymianie grzejników			
TS-01		20		mb
46	KNR 401/819/15 Rozebranie wykładziny ściennej z płytek			
TS-01				
	(15+3+3)*1,0 = 21,0	21,0		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
47 KNR 401/339/2 TS-01	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1 cegły	21		m
48 KNR 401/711/3 (1) TS-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III,	21		m2
49 KNR 2/803/2 TS-01	Licowanie ścian płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej - płytki nowe	21		m2
<b>2 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU "A"</b>				
50 TS-01	Kalkulacja indywidualna: demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania ( wycięcie rur, demontaż grzejników żeliwnych) wraz z zagospodarowaniem odpadów komunalnych	1		kpl
51 KNR 215/403/5 TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 65-mm z zaizolowaniem wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane	27		m
52 KNR 215/403/4 (2) TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50-mm z zaizolowaniem wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane	15		m
53 KNR 215/403/3 (1) TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25-mm z zaizolowaniem wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane	27		m
54 KNR 215/403/2 TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 20-mm z zaizolowaniem wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane	10		m
55 KNR 215/403/4 (2) TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50-mm wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane	25		m
56 KNR 215/403/4 (1) TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 40-mm wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane	20		m
57 KNR 215/403/3 (2) TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 32-mm wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane			
	$40+38+2 = 80,0$	80,0		m
58 KNR 215/403/3 (1) TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25-mm wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane			
	$13+8 = 21,0$	21,0		m
59 KNR 215/403/2 TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 20-mm wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane			
	$5+16 = 21,0$	21,0		m
60 KNR 215/403/1 (2) TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 15-mm wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane			
	$10+13 = 23,0$	23,0		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
61	KNR 215/403/1 (1) Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 10-mm TS-01 $3+4+2+2 = 11,0$	11,0		m
62	KNRI 215/301/3 Analogia: Rurociagi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowane o połączeniach zaprasowanych Fi-12,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane TS-01 $80+4,5+4*3+22*0,8 = 114,1$	114,1		m
63	KNRI 215/301/4 Analogia: Rurociagi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych Fi-15,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000 TS-01 $29+33+30+4*4,5+9*3 = 137,0$	137,0		m
64	KNRI 215/301/4 Analogia: Rurociagi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych Fi-18,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000 TS-01 $6+3+9*4,5+5*3 = 64,5$	64,5		m
65	KNRI 215/301/5 Analogia: Rurociagi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych Fi-22,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000 TS-01 $92+56+5*4,5 = 170,5$	170,5		m
66	KNRI 215/301/6 Analogia: Rurociagi c.o. ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych Fi-28,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000 TS-01	31		m
67	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytkowe bocznozasilane, C11-60/0,5 TS-01	1		szt
68	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytkowe bocznozasilane, C11-60/1,0 TS-01	1		szt
69	KNNR 4/418/1 Grzejniki stalowe, 1-płytkowe dolnozasilane, CV11-30/1,4 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem TS-01	1		szt
70	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytkowe dolnozasilane, CV11-60/0,4 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem TS-01	3		szt
71	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytkowe dolnozasilane, CV11-60/0,6 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem TS-01	1		szt
72	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytkowe dolnozasilane, CV11-60/0,7 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem TS-01	3		szt
73	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytkowe dolnozasilane, CV11-60/0,8 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem TS-01	1		szt
74	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytkowe dolnozasilane, CV11-60/0,9 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem TS-01	2		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
75 KNNR 4/418/3 TS-01	Grzejniki stalowe, 1-płytowe dolnozasilane, CV11-60/1,0 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	9		szt
76 KNNR 4/418/3 TS-01	Grzejniki stalowe, 1-płytowe dolnozasilane, CV11-60/1,1 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	3		szt
77 KNNR 4/418/3 TS-01	Grzejniki stalowe, 1-płytowe dolnozasilane, CV11-60/1,2 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	14		szt
78 KNNR 4/418/3 TS-01	Grzejniki stalowe, 1-płytowe dolnozasilane, CV11-60/1,4 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	9		szt
79 KNNR 4/418/3 TS-01	Grzejniki stalowe, 1-płytowe dolnozasilane, CV11-60/1,6 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	2		szt
80 KNNR 4/418/5 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV21s-30/1,10 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
81 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV21s-60/1,0 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	16		szt
82 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV21s-60/1,10 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	7		szt
83 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV21s-60/1,20 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	11		szt
84 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV21s-90/1,60 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	2		szt
85 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-60/0,80 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
86 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-60/0,90 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
87 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-60/1,10 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
88 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-60/1,20 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	4		szt
89 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-60/1,40 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
90 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-90/0,90 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
91 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-90/1,0 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
92 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-90/1,1 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	2		szt
93 KNNR 4/418/7 TS-01	Grzejniki stalowe, 2-płytowe dolnozasilane CV22-90/1,2 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
94 KNNR 4/418/11 TS-01	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe dolnozasilane CV33-60/0,9 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
95 KNNR 4/418/11 TS-01	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe dolnozasilane CV33-60/1,0 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
96 KNNR 4/418/11 TS-01	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe dolnozasilane CV33-60/1,1 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
97 KNNR 4/418/11 TS-01	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe dolnozasilane CV33-60/1,4 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	2		szt
98 KNNR 4/418/11 TS-01	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe dolnozasilane CV33-90/0,8 z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem	1		szt
99 KNR 215/408/1 (2) TS-01	Armatura podłączeniowa do grzejników dolnozasilanych z wkładką zaworową z funkcją odcięcia	104		szt
100 TS-01	Kalkulacja własna: Głowice do zaworów termostatycznych z zabezpieczeniem przed demontażem lub w wykonaniu wadaloodpornym	88		szt
101 TS-01	Kalkulacja własna: Głowice do zaworów termostatycznych z kapilarą ,z zabezpieczeniem przed demontażem lub w wykonaniu wadaloodpornym	18		szt
102 KNR 215/408/1 (2) TS-01	Zawór równoważący skośny z płynną nastawą wstępną z króćcami pomiarowymi Fi-10-mm	1		szt
103 KNR 215/408/1 (2) TS-01	Zawór równoważący skośny z płynną nastawą wstępną z króćcami pomiarowymi Fi-15-mm	5		szt
104 KNR 215/408/2 (1) TS-01	Zawór równoważący skośny z płynną nastawą wstępną z króćcami pomiarowymi Fi-20-mm	8		szt
105 KNR 215/408/3 (1) TS-01	Zawór równoważący skośny z płynną nastawą wstępną z króćcami pomiarowymi Fi-25-mm	4		szt
106 KNR 215/408/4 (1) TS-01	Zawór równoważący skośny z płynną nastawą wstępną z króćcami pomiarowymi Fi-32-mm	1		szt
107 KNR 215/408/1 (2) TS-01	Zawór kulowy Fi-10-mm - wersja chromowana	1		szt
108 KNR 215/408/1 (2) TS-01	Zawór kulowy Fi-15-mm - JFA wersja chromowana	5		szt
109 KNR 215/408/2 (1) TS-01	Zawór kulowy Fi-20-mm - wersja chromowana	8		szt
110 KNR 215/408/3 (1) TS-01	Zawór kulowy 25-mm- wersja chromowana	4		szt
111 KNR 215/408/4 (1) TS-01	Zawór kulowy 32-mm- wersja chromowana	1		szt
112 KNR 215/415/1 (1) TS-01	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną d=10 mm	2		szt
113 KNNR 4/412/1 TS-01	Zawory grzejnikowe, Dn-10-mm - odcinający powrotny prosty z płynną nastawą wstępną	2		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
114 KNRW 215/412/7 TS-01	Zawór odpowietrzający automatyczny z zaworem odcinającym stopowym	22		szt
115 KNR 215/422/1 (1) TS-01	Rury przyłączone do grzejników c.o., żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Fi 10-15-mm	2		kpl
116 KNR 202/1512/1 (1) TS-01	Malowanie 2-krotne farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o średnicy do 50-mm wraz z czyszczeniem	253		m
117 KNR 202/1512/2 (1) TS-01	Malowanie 2-krotne farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o średnicy 50-100-mm wraz z czyszczeniem	27		m
118 KNRI 215/307/1 TS-01	Płukanie instalacji c.o	797,1		m
119 KNR 215/404/2 TS-01	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	797,1		m
120 KNR 215/512/1 TS-01	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	106		szt
121 KNR 401/208/2 TS-01	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m <sup>2</sup> , beton żwirowy, grubość do 20-cm - przejście przez stropy	56		szt
122 KNR 401/333/8 TS-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	3		szt
123 KNR 401/333/9 TS-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	6		szt
124 KNR 401/333/10 TS-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	3		szt
125 KNR 401/333/11 TS-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	5		szt
126 KNR 401/333/12 TS-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 1/2 cegły	6		szt
127 KNR 401/333/13 TS-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 3 cegły	1		szt
128 TS-01	Kalkulacja indywidualna: przejście rurociągów na dł. 2,0 m w istniejącej rurze przewodowej	1		kpl
129 TS-01	Kalkulacja indywidualna: demontaż osłon grzejników - ażurowych drewnianych i montaż nowych po wymianie grzejników	38		mb
130 KNR 401/819/15 TS-01	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek			
	$(12+17)*1,0 = 29,0$	29,0		m <sup>2</sup>
131 KNR 401/339/2 TS-01	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1 cegły	29		m
132 KNR 401/711/3 (1) TS-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III,	29		m <sup>2</sup>

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
133 KNNR 2/803/2 TS-01	Licowanie ścian płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej - płytki nowe	29		m2
<b>3 Instalacja - doprowadzenie czynnika grzewczego do węzła w budynku Sali gimnastycznej</b>				
134 KNR 402/417/4 TS-01	Demontaż wymiennika typu JAD wraz z zagospodarowaniem odpadów komunalnych	1		szt
135 KNR 402/402/3 TS-01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do pomp i kotłów, Fi do 150-mm wraz z zagospodarowaniem odpadów komunalnych R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	3		m
136 KNR 402/506/6 TS-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm wraz z zagospodarowaniem odpadów komunalnych	10		m
137 KNR 215/403/6 TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 80-mm wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane z zaizolowaniem	43+139 = 182,0	182,0	m
138 KNR 215/401/5 TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, w kanale, Dn 80-mm z zaizolowaniem	8		m
139 KNR 215/403/5 TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 65-mm z zaizolowaniem	2		m
140 KNR 215/403/4 (1) TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 40-mm z zaizolowaniem	2		m
141 KNR 215/403/3 (2) TS-01	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 32-mm z zaizolowaniem	8		m
142 KNR 215/509/1 TS-01	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi do 150-mm z zaizolowaniem	3,0		m
143 KNR 707/102/1 TS-01	Pompa Q= 5,0 m3/h, H=2,5 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
144 KNR 215/409/4 (2) TS-01	Zawór żeliwny kołnierkowy kulowy, Fi-80-mm	5		szt
145 KNR 215/409/4 (2) TS-01	Zawór żeliwny kołnierkowy kulowy, Fi-80-mm zwrotny	1		szt
146 KNR 215/409/4 (3) TS-01	Zawór żeliwny kołnierkowy kulowy, Fi-65-mm	2		szt
147 KNR 215/409/3 (1) TS-01	Zawór żeliwny kołnierkowy kulowy, Fi-40-mm	2		szt
148 KNR 215/409/2 (2) TS-01	Zawór żeliwny kołnierkowy kulowy, Fi-32-mm	3		szt
149 KNR 215/409/2 (2) TS-01	Zawór żeliwny kołnierkowy kulowy, Fi-32-mm zwrotny	1		szt
150 KNR 215/407/4 (2) TS-01	Filtroodmulnik kołnierkowy Fi 80-mm	1		szt
151 KNR 215/408/1 (2) TS-01	Zawór spustowy mosiężny Fi-15-mm	4		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
152 KNR 220/312/5 TS-01	Termomanometr z tarczą R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
153 KNR 708/401/1 TS-01	Sterownik na dwa obiegi grzewcze + cwu ( sterowanie pogodowe) + czujniki	1		układ
154 KNR 707/102/1 TS-01	Montaż pomp na obiegu c.o. + na obiegu z nagrzewnicami ( bez kosztu pomp - pompy z demontażu) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		kpl
155 KNR 215/408/4 (2) TS-01	Montaż zaworu trójdrogowego Fi-40-mm ( bez kosztu zaworu - zawór z demontażu)	1		szt
156 KNR 215/409/4 (3) TS-01	Montaż zaworu żeliwnego kołnierowego Fi-65-mm ( bez kosztu zaworu - zawór z demontażu)	2		szt
157 KNR 215/409/3 (1) TS-01	Montaż zaworu żeliwnego kołnierowego Fi-40-mm ( bez kosztu zaworu - zawór z demontażu)	3		szt
158 KNR 202/1512/1 (1) TS-01	Malowanie 2-krotne farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o średnicy do 50-mm	10		m
159 KNR 202/1512/2 (1) TS-01	Malowanie 2-krotne farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o średnicy 50-100-mm	192		m
160 KNRI 215/307/1 TS-01	Płukanie instalacji c.o	202		m
161 KNR 215/404/2 TS-01	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	202		m
162 KNR 401/333/9 TS-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	3		szt
163 KNR 401/333/10 TS-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	2		szt
164 KNR 401/333/11 TS-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	3		szt
165 KNR 401/333/12 TS-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 1/2 cegły	1		szt
166 KNR 401/333/13 TS-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 3 cegły	1		szt
167 KNR 202/2004/5 TS-01	Obudowa rur płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych	91		m2
168 KNNR 2/802/6 TS-01	Gładź gipsowa jednowarstwowa	91		m2
169 KNR 202/1505/1 TS-01	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	91		m2