

Przedmiar robót

Budowa: **Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn." Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie"**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje sanitarne**

Lokalizacja: **ul. Gen.Wł. Sikorskiego 21, 67-200 Głogów
dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61**

Kod CPV: **45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania**

Inwestor: **Powiat Głogów
ul. Gen.Wł. Sikorskiego 21, 67-200 Głogów**

Jednostka opracowująca kosztorys: **mgr inż. Paweł Łuszcz**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Przedmiar robót		
1	Rozdział	INSTALACJE SANITARNE		
1.1	Element	WENTYLACJA MECHANICZNA		
1.1.1	KNR 217/322/1	Centrala z przeciw prądowym wymiennikiem ciepła o wydatku do 3100 m ³ /h spręż do 350 sprawność odzysku do 92% z narzewnicą wodną wtórną moc do 20 kW waga około 280kg, wraz z kompletną automatyką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.1.2	KNR 217/147/4 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy do 800 mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.1.3	KNR 217/143/3 (3)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 2520 mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.1.4	KNR 217/154/4	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2600 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.1.5	KNR 217/131/1	Przepustnice stalowe, kołowe, do przewodów o średnicach do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.1.6	KNR 217/131/2	Przepustnice stalowe, kołowe, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Fi125	5	5,000000
		Fi160	7	7,000000
		Fi200	9	9,000000
		RAZEM:	21,000000	szt
				21,000
1.1.7	KNR 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3,14*0,05*3,00*8	7,536000	
		0,05*2+0,08*4+0,1*9+0,1*4	1,720000	
		RAZEM:	9,256000	m2
				9,256
1.1.8	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3,14*0,0625*3,00*20	23,550000	
		2*3,14*0,075*3,00*5	7,065000	
		2*3,14*0,08*3,00*17	25,622400	
		2*3,14*0,1*3,00*14	26,376000	
		0,04+0,06*3+0,12*21+0,19*6+0,1*7+0,13*4+0,19*10+0,15*8+0,2*4+0,3*2	9,600000	
		0,05*14+0,12*3+0,19*5+0,3*9+0,05*34	6,410000	
		0,12+0,12+0,19+0,3+0,12*3+0,12+0,19*3+0,19*9+0,3*9+0,16+0,19*2+0,20+0,22	7,150000	
		RAZEM:	105,773400	m2
				105,773
1.1.9	KNR 217/113/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 1000 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3,14*0,4*3,00	7,536000	
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	8,536000	m2
				8,536

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.10	KNR 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,31+0,11+0,16+0,05	1,630000	
		RAZEM:	1,630000	m2
1.1.11	KNR 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,38*18+0,28+1,38+0,72*2+0,40+1,38*12+0,47+1,38*3+0,11*2+1,38*2+0,84+1,04+0,29	54,660000	
		1,69+0,13+0,72+1,38+1,36+1,33+1,16+0,89+0,81+1,38+0,97+1,38+0,41+1,42+1,38*5+0,91	22,840000	
		1,30+1,25+0,65+0,35+0,21+0,21+1,88*10+0,24	23,010000	
		0,32+0,18+0,21+0,21+0,18	1,100000	
		0,27*2+0,31+0,31+0,52+0,64+0,58+0,52*4+0,58*2+0,64*3+0,58+0,10+0,07*3+0,10+0,07	9,120000	
		RAZEM:	110,730000	m2
1.1.12	KNR 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,79+2,13+0,84+0,40+2,13*3+1,75+2,13*8+0,89+1,96+1,79+2,13+1,72+1,88+1,88+1,48	43,070000	
		0,82+3,32+0,27*2	4,680000	
		0,75*2+0,59*2+0,79*2+0,89*2+0,42+0,38+0,51+0,75	8,100000	
		RAZEM:	55,850000	m2
1.1.13	KNR 217/101/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,85+2,36+2,08+1,27+0,20+0,48+1,80+3,00+1,88+0,21+0,80+0,60+1,02+3,64+2,34+0,22+0,21+0,20	23,160000	
		0,60+0,21*4+0,21+0,91+2,08+0,61	5,250000	
		0,33+0,73*2+1,19*2+1,61*2+1,37*2+1,54+1,87+1,78+1,20+1,31+1,20+0,63*3+0,72+1,25+0,64*4	25,450000	
		0,21*2+0,25+0,24	0,910000	
		RAZEM:	54,770000	m2
1.1.14	KNR 217/209/1	Króćce o przekroju prostokątnym na kanał prostokątny, o obwodach do 1000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
] 57	57,000000	
		RAZEM:	57,000000	szt
1.1.15	KNR 217/209/4	Przejścia dachowe szczelne systemowe, o obwodach do 2600 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.1.16	KNR 217/130/4	Kłapa p.poż EIS120 z topikiem 600x400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
1.1.17	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wywiewne + przepustnica regulacyjna 200-100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	szt
1.1.18	KNR 217/138/1 (1)	Kratki nawiewne z regulowanymi łopatkami + przepustnica regulacyjna 200-100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28	28,000000	
		RAZEM:	28,000000	szt
1.1.19	KNR 916/107/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym, wełna mineralna gr. 30 mm w płaszczu z folii Alu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		202	202,000000	
		RAZEM:	202,000000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.20	KNR 916/102/6	Isolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym, wełna mineralna gr.60 mm w płaszczu z folii Alu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		231	231,000000	
		RAZEM:	231,000000	m2 231,000
1.1.21	Kalkulacja własna	Roboty budowlane przy wykonaniu instalacji mechanicznej	kpl	1,000
1.1.22	Kalkulacja własna	Uruchomienie i regulacja instalacji wentylacji mechanicznej	kpl	1,000
1.2	Grupa	SYSTEM OGRZEWANIA		
1.2.1	Element	DEMONTAŻE		
1.2.1.1	Kalkulacja własna	Demontaz starego systemu grzewczego	KPL	1,000
1.2.2	Element	OGRZEWANIE		
1.2.2.1	KNNR 3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły	m3	2,500
1.2.2.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	22,000
1.2.2.3	KNR 401/333/11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt	26,000
1.2.2.4	KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, grubość do 30 cm	szt	30,000
1.2.2.5	Kalkulacja własna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem	szt	88,000
1.2.2.6	KNNR 4/402/1	Rurociągi stalowe ze stali węglowej ocynkowanej, na ścianach w budynkach, Fi 15x1,2 mm	m	564,000
1.2.2.7	KNNR 4/402/1	Rurociągi stalowe ze stali węglowej ocynkowanej, na ścianach w budynkach, Fi 18x1,2 mm	m	245,000
1.2.2.8	KNNR 4/402/2	Rurociągi stalowe ze stali węglowej ocynkowanej, na ścianach w budynkach, Fi 22x1,5 mm	m	58,000
1.2.2.9	KNNR 4/402/3	Rurociągi stalowe ze stali węglowej ocynkowanej, na ścianach w budynkach, Fi 28x1,5 mm	m	6,000
1.2.2.10	KNNR 4/402/4	Rurociągi stalowe ze stali węglowej ocynkowanej, na ścianach w budynkach, Fi 35x1,5 mm	m	45,000
1.2.2.11	KNNR 4/402/5	Rurociągi stalowe ze stali węglowej ocynkowanej, na ścianach w budynkach, Fi 42x1,5 mm	m	121,000
1.2.2.12	KNNR 4/402/6	Rurociągi stalowe ze stali węglowej ocynkowanej, na ścianach w budynkach, Fi 54x1,5 mm	m	32,000
1.2.2.13	KNR 34/101/14	Isolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 25`mm, rurociąg Fi 12-22`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		267+204+25+32	528,000000	
		RAZEM:	528,000000	m 528,000
1.2.2.14	KNR 34/101/19	Isolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 40`mm, rurociąg Fi 28-48`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5+45	50,000000	
		RAZEM:	50,000000	m 50,000
1.2.2.15	KNR 34/110/22 (1)	Isolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 50`mm, rurociąg Fi 28-48`mm	m	122,000
1.2.2.16	KNR 34/110/31 (1)	Isolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 60`mm, rurociąg Fi 54-70`mm	m	31,000
1.2.2.17	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 21S/900-800	szt	2,000
1.2.2.18	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-400	szt	1,000
1.2.2.19	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-520	szt	1,000
1.2.2.20	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-600	szt	3,000
1.2.2.21	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-720	szt	3,000
1.2.2.22	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-800	szt	3,000
1.2.2.23	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-920	szt	3,000
1.2.2.24	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-1000	szt	1,000
1.2.2.25	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-1120	szt	12,000
1.2.2.26	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-1200	szt	7,000
1.2.2.27	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/900-400	szt	1,000
1.2.2.28	KNNR 4/418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 33/500-1120	szt	1,000
1.2.2.29	KNNR 4/418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 33/500-1320	szt	2,000
1.2.2.30	KNNR 4/418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 33/500-1400	szt	1,000
1.2.2.31	KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 33/900-800	szt	5,000
1.2.2.32	KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 33/900-1320	szt	1,000
1.2.2.33	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-400 ocynk	szt	1,000
1.2.2.34	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-520 ocynk	szt	1,000
1.2.2.35	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-800 ocynk	szt	4,000
1.2.2.36	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-920 ocynk	szt	1,000
1.2.2.37	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - GP_bz 22/500-1000 ocynk	szt	1,000
1.2.2.38	KNNR 4/412/1	Zawór odcinający grzejnikowy prosty, Dn`15`mm	szt	55,000
1.2.2.39	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór odcinający z odwodnieniem, Dn`15`mm	szt	14,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.2.40	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór odcinający z odwodnieniem, Dn`20`mm	szt	10,000
1.2.2.41	KNNR 4/411/5 (1)	Zawór odcinający z odwodnieniem, Dn`40`mm	szt	2,000
1.2.2.42	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór dynamiczny termostatyczny, reg. ciśnienia prosty, z głowicą gazową, Dn10 mm	szt	55,000
1.2.2.43	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna, czujnik wbudowany wzmocniona	szt	55,000
1.2.2.44	KNR 31/208/5	Odpowietrzniki proste	szt	25,000
1.2.2.45	KNR 31/218/3	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki niemieszkalne: płukanie, czynności przygotowawcze i zakończenie wykonania próby	m	1 071,000
1.2.2.46	KNR 31/218/4	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki niemieszkalne: próba wodna ciśnieniowa	m	1 071,000
1.2.2.47	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	55,000
1.2.3	Element	CHŁODZENIE		
1.2.3.1	KNNR 3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły	m3	3,000
1.2.3.2	KNR 401/333/9	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	26,000
1.2.3.3	KNR 401/333/11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt	32,000
1.2.3.4	KNR 401/208/3	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, grubość do 30 cm	szt	52,000
1.2.3.5	Kalkulacja własna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem	szt	110,000
1.2.3.6	KNNR 4/405/4	Rurociągi ze stali nierdzewnej, na ścianach w budynkach, Fi`18x1,0`mm	m	90,000
1.2.3.7	KNNR 4/405/5	Rurociągi ze stali nierdzewnej, na ścianach w budynkach, Fi`22x1,2`mm	m	700,000
1.2.3.8	KNNR 4/405/6	Rurociągi ze stali nierdzewnej, na ścianach w budynkach, Fi`28x1,2`mm	m	550,000
1.2.3.9	KNNR 4/405/7	Rurociągi ze stali nierdzewnej, na ścianach w budynkach, Fi`35x1,5`mm	m	176,000
1.2.3.10	KNNR 4/405/8	Rurociągi ze stali nierdzewnej, na ścianach w budynkach, Fi`42x1,5`mm	m	85,000
1.2.3.11	KNNR 4/405/9	Rurociągi ze stali nierdzewnej, na ścianach w budynkach, Fi`54x1,5`mm	m	130,000
1.2.3.12	KNNR 4/405/11	Rurociągi ze stali nierdzewnej, na ścianach w budynkach, Fi`76,1x2,0`mm	m	95,000
1.2.3.13	KNNR 4/405/12	Rurociągi ze stali nierdzewnej, na ścianach w budynkach, Fi`88,9x2,0`mm	m	62,000
1.2.3.14	KNNR 4/405/13	Rurociągi ze stali nierdzewnej, na ścianach w budynkach, Fi`108x2,0`mm	m	164,000
1.2.3.15	KNNR 4/405/13 analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej, na ścianach w budynkach, Fi`163,2x2,0`mm	m	50,000
1.2.3.16	KNR 34/104/9	Izolacja rurociągów otulinami z syntetycznego kauczuku, izolacja 19`mm, rurociąg Fi 12-22`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		90+711	801,000000	
		RAZEM:	801,000000	m
1.2.3.17	KNR 34/104/16	Izolacja rurociągów otulinami z syntetycznego kauczuku, izolacja 32`mm, rurociąg Fi 28-48`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		557+175+85	817,000000	
		RAZEM:	817,000000	m
1.2.3.18	KNR 34/104/17	Izolacja rurociągów otulinami z syntetycznego kauczuku, izolacja 64`mm, rurociąg Fi 54-108`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		130+94+62+161	447,000000	
		RAZEM:	447,000000	m
1.2.3.19	KNRW 215/208/5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja skroplin, rura PP Fi`25`mm	m	700,000
1.2.3.20	KNRW 215/208/7	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja skroplin, rura PP Fi`50`mm	m	130,000
1.2.3.21	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm - syfon suchy	szt	6,000
1.2.3.22	KNR 724/156/1	Klimakonwektor ścienny o mocy Chłodniczej 2,0 kW, Mocy Grzewczej 1,8kW, sterownikiem przewodowym z wyjściem mbus. Zasilanie elektryczne 230V do 150 W, hałas do 39 dB (a)	szt	48,000
1.2.3.23	KNR 724/156/1	Klimakonwektor ścienny o mocy Chłodniczej 2,5 kW, Mocy Grzewczej 2,2kW, sterownikiem przewodowym z wyjściem mbus. Zasilanie elektryczne 230V do 150 W, hałas do 39 dB (a)	szt	21,000
1.2.3.24	KNR 724/156/1	Klimakonwektor ścienny o mocy Chłodniczej 3,0 kW, Mocy Grzewczej 2,8kW, sterownikiem przewodowym z wyjściem mbus. Zasilanie elektryczne 230V do 150 W, hałas do 39 dB (a)	szt	5,000
1.2.3.25	KNR 724/156/1	Klimakonwektor ścienny o mocy Chłodniczej 3,5 kW, Mocy Grzewczej 3,0kW, sterownikiem przewodowym z wyjściem mbus. Zasilanie elektryczne 230V do 150 W, hałas do 39 dB (a)	szt	34,000
1.2.3.26	KNNR 5/406/2	Sterownik Centralny klimakonwektorów	szt	1,000
1.2.3.27	KNNR 5/406/1	Sterownik przewodowy klimakonwektorów ścienny	szt	106,000
1.2.3.28	KNNR 4/412/1	Wielofunkcyjny zawór 2d z siłownikiem (24V), Dn`10`mm	szt	6,000
1.2.3.29	KNNR 4/412/1	Wielofunkcyjny zawór 2d z siłownikiem (24V), Dn`15`mm	szt	64,000
1.2.3.30	KNNR 4/411/2 (1)	Wielofunkcyjny zawór 2d z siłownikiem (24V), Dn`20`mm	szt	40,000
1.2.3.31	KNNR 4/411/4 (1)	Zawór odcinający z odwodnieniem , Dn`32`mm	szt	6,000
1.2.3.32	KNNR 4/411/5 (1)	Zawór odcinający z odwodnieniem , Dn`40`mm	szt	6,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.3.33	KNNR 4/411/6 (1)	Zawór odcinający z odwodnieniem , Dn`50`mm	szt	8,000
1.2.3.34	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór ręczny regulacyjny z króćcem pomiarowym, Dn`15`mm	szt	110,000
1.2.3.35	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór ręczny regulacyjny z króćcem pomiarowym, Dn`20`mm	szt	6,000
1.2.3.36	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór ręczny regulacyjny z króćcem pomiarowym, Dn`25`mm	szt	7,000
1.2.3.37	KNNR 4/411/4 (1)	Zawór ręczny regulacyjny z króćcem pomiarowym, Dn`32`mm	szt	7,000
1.2.3.38	KNNR 4/411/6 (1)	Zawór ręczny regulacyjny z króćcem pomiarowym, Dn`50`mm	szt	1,000
1.2.3.39	KNR 31/208/5	Odpowietzniki proste	szt	135,000
1.2.3.40	KNR 31/218/3	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki niemieszkalne: płukanie, czynności przygotowawcze i zakończenie wykonania próby	m	2 102,000
1.2.3.41	KNR 31/218/4	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki niemieszkalne: próba wodna ciśnieniowa	m	2 102,000
1.2.3.42	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	108,000
1.2.4	Element	POMPA CIEPŁA		
1.2.4.1	Kalkulacja własna	Sterownik pomp ciepła obsługujący schemat	szt	1,000
1.2.4.2	Kalkulacja własna	Sterownik obiegów grzewczo chłodzący 1 pompa z 2x mieszacz ciepła obsługujący schemat	szt	3,000
1.2.4.3	Kalkulacja własna	Sterownik obiegów grzewczo 1 pompa z 1x mieszacz ciepła obsługujący schemat	szt	1,000
1.2.4.4	KNR 724/153/4 analogia	Pompa ciepła typu Monoblock Rewersyjna z mocą chłodniczą do 150 kW mocą grzewczą do 114 kW przy -5. Pobór prądu dla Chłodzenia 53 kW dla grzania 53 kW EER=2,85 COP 2,15, Max pobór prądu 130A z zabudowaną pompą obiegową oraz buforem 200l	kpl	2,000
1.2.4.5	KNNR 4/507/2	Wymiennik ciepła 300 kW, zasilanie 5/10 na 7/12 spadek ciśnienia do 20 kPa, pow. wymiany 64m2	szt	1,000
1.2.4.6	KNNR 4/524/4 (1)	Zawór bezpieczeństwa 1 1/4" 3 bar	szt	2,000
1.2.4.7	KNNR 4/524/4 (1)	Zawór bezpieczeństwa 1 1/4" 5 bar	szt	1,000
1.2.4.8	KNNR 4/511/9	Naczynie przeponowe CT 300l 6 bar	szt	1,000
1.2.4.9	KNNR 4/527/6	Separator mikropęcherzy powietrza, Dn 125`mm	szt	1,000
1.2.4.10	KNR 707/101/1	Pompa elektroniczna 80-180N- V=55,0m3/h H=10mH20, Pobór mocy P 1 : 2,2kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
1.2.4.11	KNNR 4/508/1	Bufor ciepła ze stali nierdzewnej 800l z izolacją z fizeliny 100mm grzanie/chłodzenie	szt	2,000
1.2.4.12	KNR 707/101/1	Pompa elektroniczna 65-150 F 50 Hz V=25,0m3/h H=9mH20, Pobór mocy P 1 : 1,3kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2,000
1.2.4.13	KNNR 4/525/9	Zawór kołnierzowy trójdrogowy z siłownikiem 230V, Dn`100`mm	szt	4,000
1.2.4.14	KNR 707/101/1	Pompa elektroniczna 32-100 50 Hz V=3,5m3/h H=7mH20, Pobór mocy P 1 : 0,2kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2,000
1.2.4.15	KNNR 4/525/6	Zawór kołnierzowy trójdrogowy z siłownikiem 230V, Dn`50`mm	szt	3,000
1.2.4.16	Kalkulacja własna	Podciśnieniowy separator powietrza, ciśnienie do 4 bar instalacji do 25m3, temp. pracy 0-90 st.C	kpl	1,000
1.2.4.17	KNNR 4/512/6	Stacja uzdatniania wody wymiennikowni do 200 kW napełnienie do 2,5m3/h	kpl	1,000
1.2.4.18	KNNR 4/511/9	Naczynie przeponowe CO 600l 6 bar	szt	1,000
1.2.4.19	KNR 709/2606/7	Przepustnica międzykołnierzowa z przekładnią, Dn 150,0`mm	szt	3,000
1.2.4.20	KNNR 4/521/11 (1)	Filtr siatkowy kołnierzowy, Dn`150`mm PN16	szt	1,000
1.2.4.21	KNNR 4/521/11 (1)	Zawór zwrotny kołnierzowy klapowy, Dn`150`mm PN16	szt	1,000
1.2.4.22	KNR 709/2606/5	Przepustnica międzykołnierzowa z przekładnią, Dn 100,0`mm	szt	20,000
1.2.4.23	KNNR 4/521/9 (1)	Filtr siatkowy kołnierzowy, Dn`100`mm PN16	szt	4,000
1.2.4.24	KNNR 4/521/9 (1)	Zawór zwrotny kołnierzowy klapowy, Dn`100`mm PN16	szt	4,000
1.2.4.25	KNNR 4/519/6 (1)	Zawór odcinający, Dn`50`mm	szt	16,000
1.2.4.26	KNNR 4/519/6 (1)	Filtr siatkowy, Dn`50`mm PN16	szt	2,000
1.2.4.27	KNNR 4/519/6 (1)	Zawór zwrotny klapwy, Dn`50`mm PN16	szt	2,000
1.2.4.28	KNNR 4/519/4 (1)	Zawór odcinający, Dn`32`mm	szt	4,000
1.2.4.29	KNNR 4/519/3 (1)	Zawór odcinający, Dn`25`mm	szt	5,000
1.2.4.30	KNNR 4/519/3 (1)	Zawór antyskażeniowy CA Fi`25`mm	szt	1,000
1.2.4.31	KNNR 4/140/2 (1)	Wodomierz z wyjściem mbus komplet DN15 V=2,5 m3/h	kpl	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.4.32	KNR 707/101/1	Pompa do glikolu przepływ do 300l/h pobór prądu 300W R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
1.2.4.33	KNNR 4/514/5	Rozdzielacz Dn`200`mm z izolacją 2,4mb oraz podporami	kpl	2,000
1.2.4.34	KNNR 4/412/6	Automatyczny odpowietrznik z zaworem, Dn`15`mm	szt	18,000
1.2.4.35	KNNR 4/519/2 (1)	Zawór spustowy, Dn`20`mm	szt	12,000
1.2.4.36	KNNR 4/531/4	Manometr z kurkiem i rurką manometryczną	szt	18,000
1.2.4.37	KNNR 4/531/3	Termometr	szt	16,000
1.2.4.38	Kalkulacja własna	Połączenie elastyczne zbrojone Dn100	m	4,000
1.2.4.39	KNNR 4/2301/4 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych Dn100 w płaszczu z blachy aluminiowej	m	60,000
1.2.4.40	KNNR 4/516/7	Montaż rurociągów stalowych, Dn`150`mm, rura nierdzewna z izolacją	m	32,000
1.2.4.41	KNNR 4/516/5	Montaż rurociągów stalowych, Dn`100`mm, rura nierdzewna z izolacją	m	24,000
1.2.4.42	KNNR 4/516/2	Montaż rurociągów stalowych, Dn`50`mm, rura nierdzewna z izolacją	m	12,000
1.2.4.43	KNNR 4/516/1	Montaż rurociągów stalowych, Dn`32`mm, rura nierdzewna z izolacją	m	18,000
1.2.4.44	KNNR 4/516/8	Montaż rurociągów stalowych, Dn`200`mm	m	2,000
1.2.4.45	KNNR 4/516/7	Montaż rurociągów stalowych, Dn`150`mm	m	12,000
1.2.4.46	KNNR 4/516/5	Montaż rurociągów stalowych, Dn`100`mm	m	8,000
1.2.4.47	KNNR 4/516/3	Montaż rurociągów stalowych, Dn`65`mm	m	30,000
1.2.4.48	KNNR 4/516/2	Montaż rurociągów stalowych, Dn`50`mm	m	14,000
1.2.4.49	KNR 712/202/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania, rurociągi	m2	16,000
1.2.4.50	KNR 712/209/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie, rurociągi Krotność=2	m2	16,000
1.2.4.51	KNR 31/218/3	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki niemieszkalne: płukanie, czynności przygotowawcze i zakończenie wykonania próby	m	212,000
1.2.4.52	KNR 31/218/4	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania (Dn 15, 22, 28 mm), budynki niemieszkalne: próba wodna ciśnieniowa	m	212,000
1.2.5	Element	WĘZEŁ CIEPLNY		
1.2.5.1	Kalkulacja własna	Węzeł ciepły komplet 1 funkcyjny o mocy 200W	kpl	1,000
1.2.5.2	KNNR 4/515/3	Rurociągi z rur stalowych czarnych, Dn`25`mm wraz z izolacją w płaszczu	m	12,000
1.2.5.3	KNNR 4/516/1	Montaż rurociągów stalowych, Dn`40`mm wraz z izolacją w płaszczu	m	20,000
1.2.5.4	KNNR 4/516/3	Montaż rurociągów stalowych, Dn`65`mm wraz z izolacją w płaszczu	m	14,000
1.2.5.5	KNR 217/201/1	Wentylator wyciągowy o wydatku do 200 m3/h sprężu 200 Pa poborze pądu 125W R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.2.5.6	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., węzeł ciepły	węzeł	1,000
1.2.6	Element	REMONT POMIESZCZENIA WĘZŁA_CZ.SANITARNA		
1.2.6.1	KNR 401/804/7	Zerwanie posadzki cementowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(8,0+3,0*2)*1,00	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	m2
1.2.6.2	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14,00*0,50	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	m3
1.2.6.3	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10`cm - podsypka		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	m2
1.2.6.4	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20`cm - obsypka		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	m2
1.2.6.5	KNNR 4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi`110`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	m
1.2.6.6	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi`110`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16	16,000000	
		RAZEM:	16,000000	m
1.2.6.7	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi`50`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.6.8	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm - podłączenie do poziomu kanalizacji przez syfon		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5,000
1.2.6.9	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi' 110' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.2.6.10	KNNR 4/216/2 (1)	Wpust podłogowy piwniczny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt 3,000
1.2.6.11	Kalkulacja własna	Studzienka schładzająca Dn500 1m głęboka z pompą pływakową, o przepływie do 10m3/h temp. pracy do 90st.C moc około 1kW		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
1.2.6.12	KNR 401/803/2	Uzupełnienie posadzek i cokolków cementowych jednolitych, posadzka, 1,0-5,0' m2 (w 1 miejscu), z zatarciem na gładko		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	m2 14,000
1.2.7	Element	REMONT POMIESZCZENIA WĘZŁA_CZ.BUDOWLANA		
1.2.7.1	KNNRW 3/702/5	Wymiana drzwi (wykucie i wstawienie nowych), drzwi EIS30 zamkiem antypanicznym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00*2,05	2,050000	
		RAZEM:	2,050000	m2 2,050
1.2.7.2	NNRNKB 202/1134/1 (1)	Gruntowanie podłóży, powierzchnie poziome, preparatem gruntującym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Piwnica 7, 6A,KOMUNIKACJA 2	5,41*5,34	28,889400
		Piwnica 6A	1,81*3,21	5,810100
		RAZEM:	34,699500	m2 34,700
1.2.7.3	NNRNKB 202/2806/5 (1)	Posadzki z płytek kamionkowych "Gres" na zaprawach klejowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		34,7	34,700000	
		RAZEM:	34,700000	m2 34,700
1.2.7.4	KNR 12/829/1	Licowanie ścian płytkami na klej, przygotowanie podłoża		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Piwnica 7, 6A,KOMUNIKACJA 2	(5,41*2+5,34*2+3,61*2)*1,60	45,952000
		Piwnica 6A	(1,81*2+3,21*2)*1,60	16,064000
		RAZEM:	62,016000	m2 62,016
1.2.7.5	NNRNKB 202/1134/2 (1)	Gruntowanie podłóży, powierzchnie pionowe, preparatem gruntującym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		62,016	62,016000	
		RAZEM:	62,016000	m2 62,016
1.2.7.6	KNR 12/829/9	Licowanie ścian płytkami na zaprawie klej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		62,016	62,016000	
		RAZEM:	62,016000	m2 62,016
1.2.7.7	KNR 401/1204/8	Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		34,884+34,70	69,584000	
		RAZEM:	69,584000	m2 69,584
1.2.7.8	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Piwnica 7, 6A,KOMUNIKACJA 2	(5,41*2+5,34*2+3,61*2)*0,90	25,848000
		Piwnica 6A	(1,81*2+3,21*2)*0,90	9,036000
		RAZEM:	34,884000	m2 34,884
1.2.7.9	KNR 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		34,70	34,700000	
		RAZEM:	34,700000	m2 34,700