

Przedmiar robót

Rodzaj robót (branża):

Inwestycja Termomodernizacja Szkoły Podstawowej Nr 1 z Oddziałami Integracyjnymi im. Mikołaja Kopernika w Gołdapi
Budynek szkolny
Roboty instalacji sanitarnych

Adres: ul. Szkolna 4
19-500 Gołdap

Kody CPV:

Inwestor: Gmina Gołdap
Plac Zwycięstwa 14
19-500 Gołdap

Wykonawca:

Sporządził: mgr inż. Leszek Zajkowski
Sprawdził:
Data opracowania: wrzesień 2019 rok

Strona tytułowa przedmiaru

Wykonawca

Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1	45331100-7 CPV	Instalacja c.o.			
1.1		Roboty demontażowe			
1.1.1	KNR 4-02 0418-07	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100kg 1	szt szt	1,000	1,000
1.1.2	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 10-15mm łączonego przez spawanie 320	m m	320,000	320,000
1.1.3	KNR 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 20mm łączonego przez spawanie 188	m m	188,000	188,000
1.1.4	KNR 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 25mm łączonego przez spawanie 168	m m	168,000	168,000
1.1.5	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 32mm łączonego przez spawanie 184	m m	184,000	184,000
1.1.6	KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 40-50mm łączonego przez spawanie 164	m m	164,000	164,000
1.1.7	KNR 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 65-80mm łączonego przez spawanie 36	m m	36,000	36,000
1.1.8	KNR 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0m2 10	kpl kpl	10,000	10,000
1.1.9	KNR 4-02 0520-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 7,5m2 82	kpl kpl	82,000	82,000
1.1.10	KNR 4-02 0520-04	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 10,0m2 35	kpl kpl	35,000	35,000
1.1.11	KNR 4-02 0521-05	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich średnicy 65mm, długości do 5m 16	m m	16,000	16,000
1.1.12	KNR 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m 6	kpl kpl	6,000	6,000
1.1.13	KNR 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 2-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m 6	kpl kpl	6,000	6,000
1.1.14	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki średnicy 15-20mm o połączeniu gwintowanym 142	szt szt	142,000	142,000
1.1.15	KNR 4-04 1107-01	Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym DN 15 0.00123*320 DN 20 0.00159*188 DN 25 0.00246*168 DN 32 0.00317*184 DN 50 0.00517*164 DN 65 0.00663*36 142*15*0.0073 1.2	t t t t t t t t	0,394 0,299 0,413 0,583 0,848 0,239 15,549 1,200	19,525
1.1.16	KNR 4-04 1107-04	Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km 19,525	t t	19,525	19,525
1.1.17		Demontaż i utylizacja izolacji 1	kpl kpl	1,000	1,000
1.2		Rurociągi, rozprowadzenia			
1.2.1	KNR-W 2-15 0402-01	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel fi 12 30,7	m m	30,700	30,700
1.2.2	KNR-W 2-15 0402-01	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel fi15 520,7	m m	520,700	520,700
1.2.3	KNR-W 2-15 0402-01	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel fi 18	m		375,600

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		375,6	m	375,600	
1.2.4	KNR-W 2-15 0402-02	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel fi 22 189,6	m m	 189,600	189,600
1.2.5	KNR-W 2-15 0402-03	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel fi 28 149,7	m m	 149,700	149,700
1.2.6	KNR-W 2-15 0402-04	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel fi 35 168,9	m m	 168,900	168,900
1.2.7	KNR-W 2-15 0402-05	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel fi 42 79	m m	 79,000	79,000
1.2.8	KNR-W 2-15 0402-06	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel fi 54 51,3	m m	 51,300	51,300
1.2.9	KNR-W 2-15 0402-07	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach- rurociągi steel fi 66 16	m m	 16,000	16,000
1.2.10	KNR-W 2-15 0402-07	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach- rurociągi steel fi 76 7,4	m m	 7,400	7,400
1.2.11	KNR 2-15 0403-05	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 65mm, o połączeniach spawanych, na ścianach - tuleje 36	m m	 36,000	36,000
1.2.12	KNR 2-02 1218-02	Wsporniki do rurociągów poziomych 112	szt szt	 112,000	112,000
1.2.13	KNR 2-15 0408-01	Kurek spustowy ze złączką do węża fi 15mm 10	szt szt	 10,000	10,000
1.2.14	KNR 2-20 0308-01	Odpowietrzenia (zawór kulowy DN 15 + odpowietrznik automatyczny DN 15) 20	kpl kpl	 20,000	20,000
1.3		Węzły kompaktowe			
1.3.1	KNR 2-15 0509-01	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o średnicy 150mm 3	m m	 3,000	3,000
1.3.2	KNR-W 2-15 0402-08	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach- rurociągi steel fi 88 26,8	m m	 26,800	26,800
1.3.3	KNR 2-20 0310-01	Odwodnienia rozdzielaczy, rurociągów o średnicy nominalnej 20mm, z zaworem ze złączką węża 2	kpl kpl	 2,000	2,000
1.3.4	KNR 2-20 0308-01	Odpowietrzenia (zawór kulowy DN 15 + odpowietrznik automatyczny DN 15), odpowietrzenie rozdzielacza rurowego 8	kpl kpl	 8,000	8,000
1.3.5	KNR-W 2-15 0530-03	Montaż termometrów wraz z wykonaniem tulei 4	szt szt	 4,000	4,000
1.3.6	KNR-W 2-15 0530-04	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei 8	szt szt	 8,000	8,000
1.3.7	KNR 7-08 0301-01	Zawór trójdrogowy mieszający DN 25 z napędem 1	ukł d ukł d	 1,000	1,000
1.3.8	KNR 7-08 0301-01	Zawór trójdrogowy mieszający DN 40 z napędem 1	ukł d ukł d	 1,000	1,000
1.3.9	KNR 7-07 0101-01	Pompa regulowana elektronicznie o wydajności V= 14,82m3/h i H=2,84m 1	kpl kpl	 1,000	1,000
1.3.10	KNR 7-07 0101-01	Pompa regulowana elektronicznie o wydajności V= 11,47m3/h i H=5,87m 1	kpl kpl	 1,000	1,000
1.3.11	KNR 7-07 0101-01	Pompa regulowana elektronicznie o wydajności V=2,43 m3/h i H=4,1m 1	kpl kpl	 1,000	1,000
1.3.12	KNR-W 2-15 0523-02	Zawory kulowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 65-80mm, dla ciśnień 1,6 MPa; DN 80 4	szt szt	 4,000	4,000
1.3.13	KNR-W 2-15 0522-04	Zawory zwrotne żeliwne o średnicy nominalnej 80-100mm, grzybkowe dla ciśnień 1,6 MPa, DN 80	szt		1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		1	szt	1,000	
1.3.14	KNR-W 2-15 0525-04	Zawory kulowe gwintowane DN 65	szt		4,000
		4	szt	4,000	
1.3.15	KNR-W 2-15 0525-04	Zawory kulowe gwintowane DN 50	szt		4,000
		4	szt	4,000	
1.3.16	KNR-W 2-15 0525-02	Zawory kulowe gwintowane DN 32	szt		2,000
		2	szt	2,000	
1.3.17	KNR-W 2-15 0525-04	Zawory zwrotne gwintowane DN 65	szt		1,000
		1	szt	1,000	
1.3.18	KNR-W 2-15 0525-04	Zawory zwrotne gwintowane DN 50	szt		1,000
		1	szt	1,000	
1.3.19	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów wodnych C.O	kpl		1,000
		1	kpl	1,000	
1.4		Armatura regulacyjna i odcinająca			
1.4.1	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt		3,000
		3	szt	3,000	
1.4.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm	szt		9,000
		9	szt	9,000	
1.4.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm	szt		2,000
		2	szt	2,000	
1.4.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm	szt		12,000
		12	szt	12,000	
1.4.5	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm	szt		3,000
		3	szt	3,000	
1.4.6	KNR-W 2-15 0411-01	Ręczny zawór równoważący DN 15	szt		1,000
		1	szt	1,000	
1.4.7	KNR-W 2-15 0411-03	Ręczny zawór równoważący DN 25	szt		4,000
		4	szt	4,000	
1.4.8	KNR-W 2-15 0411-04	Ręczny zawór równoważący DN 32	szt		1,000
		1	szt	1,000	
1.4.9	KNR-W 2-15 0411-04	Ręczny zawór równoważący DN 40	szt		1,000
		1	szt	1,000	
1.4.10	KNR-W 2-15 0411-05	Ręczny zawór równoważący DN 50	szt		1,000
		1	szt	1,000	
1.4.11	KNR-W 2-15 0411-04	Filtr siatkowy DN 32	szt		1,000
		1	szt	1,000	
1.4.12	KNR-W 2-15 0430-06	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 50mm	szt		3,000
		3	szt	3,000	
1.4.13	KNR-W 2-15 0430-05	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 40mm	szt		9,000
		9	szt	9,000	
1.4.14	KNR 2-15W 0430-04	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 32mm	szt		2,000
		2	szt	2,000	
1.4.15	KNR-W 2-15 0430-03	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 25mm	szt		12,000
		12	szt	12,000	
1.4.16	KNR-W 2-15 0430-01	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 15mm	szt		3,000
		3	szt	3,000	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1.4.17	KNR 2-15 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm 1	szt szt	1,000	1,000
1.4.18	KNR 7-08 0301-01	Zawór trójdrogowy mieszający DN 15 z napędem 1	ukł d ukł d	1,000	1,000
1.4.19	KNR 7-07 0101-01	Pompa regulowana elektronicznie o wydajności V= 0,92m ³ /h i H=3,65m 1	kpl kpl	1,000	1,000
1.4.20	KNR-W 2-15 0530-03	Montaż termometrów wraz z wykonaniem tulei 2	szt szt	2,000	2,000
1.4.21	KNR-W 2-15 0530-04	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei 3	szt szt	3,000	3,000
1.5		Urządzenia grzejne, rury przyłączone			
1.5.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm, grzejniki z podejściem bocznym typ 33 600/1600 4	szt szt	4,000	4,000
1.5.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 33 900/1200 1	szt szt	1,000	1,000
1.5.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 33 900/800 1	szt szt	1,000	1,000
1.5.4	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 33 600/500 1	szt szt	1,000	1,000
1.5.5	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 33 600/800 1	szt szt	1,000	1,000
1.5.6	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 33 600/1000 1	szt szt	1,000	1,000
1.5.7	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 33 600/1200 1	szt szt	1,000	1,000
1.5.8	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 33 600/1400 5	szt szt	5,000	5,000
1.5.9	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 33 600/1600 4	szt szt	4,000	4,000
1.5.10	KNR-W 2-15 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 33 600/2300 10	szt szt	10,000	10,000
1.5.11	KNR-W 2-15 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 33 600/3000 1	szt szt	1,000	1,000
1.5.12	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym 33 450/700 2	szt szt	2,000	2,000
1.5.13	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym 33 450/800 10	szt szt	10,000	10,000
1.5.14	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym 33 450/1100 2	szt szt	2,000	2,000
1.5.15	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym 33 450/1200 32	szt szt	32,000	32,000
1.5.16	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym 33 450/1400	szt		38,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		38	szt	38,000	
1.5.17	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym 33 450/1600 5	szt		5,000
			szt	5,000	
1.5.18	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 3000mm grzejnik z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym typ 33 450/1800 1	szt		1,000
			szt	1,000	
1.5.19	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 3000mm grzejnik z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym typ 33 450/2000 1	szt		1,000
			szt	1,000	
1.5.20	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 3000mm grzejnik z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym typ 33 450/2300 1	szt		1,000
			szt	1,000	
1.5.21	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 3000mm grzejnik z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym typ 33 450/2600 1	szt		1,000
			szt	1,000	
1.5.22	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym 33 300/700 1	szt		1,000
			szt	1,000	
1.5.23	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym 33 300/1000 1	szt		1,000
			szt	1,000	
1.5.24	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym 33 300/1100 3	szt		3,000
			szt	3,000	
1.5.25	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym 33 300/1400 2	szt		2,000
			szt	2,000	
1.5.26	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym 33 300/1600 6	szt		6,000
			szt	6,000	
1.5.27	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 3000mm grzejnik z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym typ 33 300/2000 2	szt		2,000
			szt	2,000	
1.5.28	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 3000mm grzejnik z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym typ 33 300/2300 4	szt		4,000
			szt	4,000	
1.5.29	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 3000mm grzejnik z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym typ 33 300/2600 1	szt		1,000
			szt	1,000	
1.5.30	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 22 wys.600/500 1	szt		1,000
			szt	1,000	
1.5.31	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 22 wys.600/1200 2	szt		2,000
			szt	2,000	
1.5.32	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm; grzejnik z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym wielkości 22 450/1100 1	szt		1,000
			szt	1,000	
1.5.33	KNR-W 2-02 1218-02	Wsporniki do montażu grzejników na podłodze(grzejniki poddasza) 20	szt		20,000
			szt	20,000	
1.5.34	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15mm, zawory termostatyczne DN 15 4	szt		4,000
			szt	4,000	
1.5.35	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory proste grzejnikowe, powrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm 4	szt		4,000
			szt	4,000	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1.5.36	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór przyłączeniowy do grzejników kompaktowych z obustronnym odcięciem i nastawą wstępną DN 15 142	szt szt	 142,000	142,000
1.5.37	KNR-W 2-15 0412-03	Zawór przyłączeniowy do grzejników kompaktowych z obustronnym odcięciem i nastawą wstępną DN 20 1	szt szt	 1,000	1,000
1.5.38	KNR-W 2-15 0427-01	Rury przyłączone o średnicy nominalnej 12mm łączone na gwint do grzejników płytowych 17	kpl kpl	 17,000	17,000
1.5.39	KNR-W 2-15 0427-01	Rury przyłączone o średnicy nominalnej 15mm łączone na gwint do grzejników płytowych 113+4	kpl kpl	 117,000	117,000
1.5.40	KNR-W 2-15 0427-02	Rury przyłączone o średnicy nominalnej 18mm łączone na gwint do grzejników płytowych 13	kpl kpl	 13,000	13,000
1.6		Próby ciśnieniowe i regulacja instalacji			
1.6.1	KNR-W 2-15 0435-01 Zawory termostatyczne nowoprojektowane Zawory termostatyczne istniejące Zawory regulacyjne	Kryzowanie zaworów termostatycznych w połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm 143+4 29 1+4+1+3+1+1+1	szt szt szt szt	 147,000 29,000 12,000	188,000
1.6.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 26.8+7.4+16+51.3+79+168.9+149.7+189.6+375.6+520.7+30.7	m m	 1 615,700	1 615,700
1.6.3	KNR 0-35 0215-04	Montaż głowic termostatycznych montowanych bezpośrednio na zaworze 143+4	kpl kpl	 147,000	147,000
1.7		Izolacje cieplne			
1.7.1	KNR-W 2-16 0510-03	Izolacja dwuwarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 100mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 129-157mm - Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 150/100 3,14*(159+2*100)*0.001*3	m2 m2	 3,382	3,382
1.7.2	KNR-W 2-16r92 0509-01	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-89mm otulinami poliuretanowymi grubości 80mm- - Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 90/80 3,14*(90+2*80)*0.001*26.8	m2 m2	 21,038	21,038
1.7.3	KNR-W 2-16 0508-03	P.Z.Izolacje jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-89mm otulinami poliuretanowymi grubości 60-70mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 76/60 0.62*7.4	m2 m2	 4,588	4,588
1.7.4	KNR-W 2-16 0507-02	P.Z.Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-57mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 66/50 3,14*(63+2*50)*0.001*16	m2 m2	 8,189	8,189
1.7.5	KNR-W 2-16 0507-02	P.Z.Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-57mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 54/50 3,14*(54+2*40)*0.001*51.3	m2 m2	 21,585	21,585
1.7.6	KNR-W 2-16 0507-02	P.Z.Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-57mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 42/40 3,14*(42+2*30)*0.001*79	m2 m2	 25,302	25,302
1.7.7	KNR-W 2-16 0507-01	P.Z.Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 17-38mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 35/30 3,14*(35+2*30)*0.001*168.9	m2 m2	 50,383	50,383
1.7.8	KNR 0-34 0101-11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm - otulina z pianki polietylenowej 28/20 149,7	m m	 149,700	149,700
1.7.9	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm- otulina z pianki polietylenowej 22/20 189,6	m m	 189,600	189,600
1.7.10	KNR 0-34 0101-06	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami z pianki polietylenowej 18/15 375,6	m m	 375,600	375,600

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1.7.11	KNR 0-34 0101-06	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami z pianki polietylenowej 15/15 520,7	m m	520,700	520,700
1.7.12	KNR 0-34 0101-06	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami z pianki polietylenowej 12/10 30,7	m m	30,700	30,700
2		Instalacja c.w.u.			
2.1		Roboty demontażowe			
2.1.1	KNR 4-02 0114-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 15-20mm 34	m m	34,000	34,000
2.1.2	KNR 4-02 0114-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 25-32mm 8	m m	8,000	8,000
2.1.3	KNR-W 4-02 0152-01	Demontaż zbiornika (bojlera) o pojemności 100-300dm3 do podgrzewania wody 8	szt szt	8,000	8,000
2.1.4	KNR 4-04 1107-01	Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym 0,4	t t	0,400	0,400
2.1.5	KNR 4-04 1107-04	Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km 4,172	t t	4,172	4,172
2.2		Roboty instalacyjne			
2.2.1	KNR-W 2-15 0105-06	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 54x1,5 na złączki zaprasowywane "Press" 4+8+9.5+8+4+18.5	m m	52,000	52,000
2.2.2	KNR-W 2-15 0105-03	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 28x1,2 na złączki zaprasowywane "Press" 4+8+9.5+8+4+30.5 2.5 7+6.5	m m m m	64,000 2,500 13,500	80,000
2.2.3	KNR-W 2-15 0105-02	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 22x1,2 na złączki zaprasowywane "Press" 3+6	m m	9,000	9,000
2.2.4	KNR-W 2-15 0105-01	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 18x1,0 na złączki zaprasowywane "Press" 3+1.5+7+10.8+16 7+3.5	m m m	38,300 10,500	48,800
2.2.5	KNR-W 2-15 0105-01	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 15x1,0 na złączki zaprasowywane "Press" 3+3+1.5+6.5+3.5+2+16 10.8+7.2*2+2+2+2.5+2 9*1.5	m m m m	35,500 33,700 13,500	82,700
2.2.6	KNR 2-02 1218-02	Wsporniki do rurociągów poziomych 30	szt szt	30,000	30,000
2.2.7	KNR-W 2-15 0530-03	Montaż termometrów wraz z wykonaniem tulei 2	szt szt	2,000	2,000
2.2.8	KNR-W 2-15 0530-04	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei 2	szt szt	2,000	2,000
2.2.9	KNR 0-35 0108-01	Wykonanie podejść obustronnych o średnicy 15mm do zaworów termostatycznych cyrkulacji c.w.u. 2	szt szt	2,000	2,000
2.2.10	KNR 0-35 0108-03	Wykonanie podejść obustronnych o średnicy 28mm do zaworów termostatycznych cyrkulacji c.w.u. 2	szt szt	2,000	2,000
2.2.11	KNR 0-35 0113-02	Montaż zaworów termostatycznych do cyrkulacji c.w.u. DN 15 2	szt szt	2,000	2,000
2.2.12	KNR 0-35 0113-03	Montaż zaworów termostatycznych do cyrkulacji c.w.u. DN 20 2	szt szt	2,000	2,000
2.2.13	KNR 2-15 0112-06	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 50mm 2	szt szt	2,000	2,000
2.2.14	KNR 2-15 0112-03	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm 2+2	szt szt	4,000	4,000
2.2.15	KNR 2-15 0112-02	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm 4	szt szt	4,000	4,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
2.2.16	KNR 2-15 0112-01	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm 1+1+2+2+1+2+2+2	szt szt	13,000	13,000
2.2.17	KNR 4-02 0105-01	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 15-20mm- wykonanie podejść do instalacji c.w.u. w miejscu zdemontowanych podgrzewaczy 3+4+2	miej sce miej sce	9,000	9,000
2.3		Próby ciśnieniowe, regulacja instalacji			
2.3.1	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych 52+80+9+48.8+82.7	m m	272,500	272,500
2.3.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 272,5	m m	272,500	272,500
2.3.3	KNR-W 2-15 0436-01	Regulacja zaworów termostatycznych do cyrkulacji c.w. 4	urządzenia urządzenia	4,000	4,000
2.4		Izolacje cieplne			
2.4.1	KNR-W 2-16 0507-02	P.Z.Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-57mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 54/40 3,14*(54+2*40)*0.001*52	m2 m2	21,880	21,880
2.4.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm - otulina z pianki polietylenowej 28/20 80	m m	80,000	80,000
2.4.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm - otulina z pianki polietylenowej 22/20 9	m m	9,000	9,000
2.4.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm - otulina z pianki polietylenowej 18/20 48,8	m m	48,800	48,800
2.4.5	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm - otulina z pianki polietylenowej 16/20 46,6	m m	46,600	46,600
2.4.6	KNR 0-34 0101-01	Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami z pianki polietylenowej 15/6 36.1	m m	36,100	36,100
2.4.7		Badanie wody 1		1,000	1,000
2.5		Wymiana baterii			
2.5.1	KNR-W 4-02 0132-01	Wymiana baterii umywalkowej lub zmywakowej 2+2+2+2+1 1+1+1+3+3	szt szt szt	9,000 9,000	18,000
2.5.2	KNR 4-02 0121-03	Wymiana baterii natryskowej ściiennej z sitkiem i rurą natryskową 1+2+2	szt szt	5,000	5,000
3		Instalacja pompy ciepła z technologią węzła			
3.1		Montaż pomp ciepła			
3.1.1	KNR-W 2-15 0503-02	Analogia. Montaż pomp ciepła (powietrze - woda) o wydajności 40kW 1	pompa pompa	1,000	1,000
3.1.2		Materiał. Pompa ciepła powietrze - woda o wydajności 40 kW (dosatwa z automatyką) 1	pompa pompa	1,000	1,000
3.1.3	KNR 2-17 0212-01	Ramy stalowe pod pompy ciepła o masie do 60kg 1	szt szt	1,000	1,000
3.1.4	KNR 7-24 0514-11	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 60tys.kcal/h 1	kpl kpl	1,000	1,000
3.1.5	KNR 7-24 0515-11	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 60tys.kcal/h 1	kpl kpl	1,000	1,000
3.1.6		Czynnik chłodniczy do instalacji R410A	kpl		1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		1	kpl	1,000	
3.1.7	KNR 7-24 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 60tys.kcal/h	kpl		1,000
		1	kpl	1,000	
3.1.8	KNR 7-24 0235-02	Montaż w instalacji z rurociągów miedzianych o średnicy fi 12mm	kg		7,878
		0.39*(16.7+1.5+2)	kg	7,878	
3.1.9	KNR 7-24 0235-05	Montaż w instalacji z rurociągów miedzianych o średnicy fi 28mm	kg		23,532
	Cu 28mm	1.11*(16.7+2+2.5)	kg	23,532	
3.1.10	KNR 0-34 0104-09	Izolacja odporna na promieniowanie UV(na zewnątrz) grubości 19mm	m		21,200
		rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami 12/19	m	21,200	
		21,2			
3.1.11	KNR 0-34 0104-10	Izolacja odporna na promieniowanie UV (na zewnątrz) grubości 19mm	m		21,200
		rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami 28/19	m	21,200	
		21,2			
3.1.12	KNR 2-20 0113-13	Przejścia przez ściany betonowe grubości 30-40cm dla rurociągów ciepłych z	szt		2,000
		rur stalowych o średnicy nominalnej 32-50mm	szt	2,000	
		2			
3.2		Roboty instalacyjne w węźle			
3.2.1		Roboty instalacyjne w węźle po stronie wody grzewczej			
3.2.1.1	KNR-W 2-15 0507-01	Zbiornik buforowy ze stali nierdzewnej o poj. 500 dm3	kpl		1,000
		1	kpl	1,000	
3.2.1.2	KNR-W 2-15 0143-04	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikiem ze stali nierdzewnej o	kpl		1,000
		pojemności 500dm3	kpl	1,000	
		1			
3.2.1.3	KNR-W 2-15 0505-03	Sprzęgło hydrauliczne DN 80 z izolacją	szt		1,000
		1	szt	1,000	
3.2.1.4	KNR 7-08 0301-01	Zawór trójdrogowy mieszający DN 50 z napędem	ukł d		1,000
		1	ukł d	1,000	
3.2.1.5	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie wzbiornicze zamknięte o poj. 200 dm3, p=3bary	szt		1,000
		1	szt	1,000	
3.2.1.6	KNR INSTAL 0308-04	Złącze samoodcinające 1"	szt		1,000
		1	szt	1,000	
3.2.1.7	KNR-W 2-15 0526-01	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15mm, sprężynowe dla ciśnień	szt		1,000
		0,3 MPa	szt	1,000	
		1			
3.2.1.8	KNR-W 2-15 0525-04	Zawory kulowe gwintowane DN 50	szt		8,000
		8	szt	8,000	
3.2.1.9	KNR-W 2-15 0525-04	Zawory zwrotne gwintowane DN 50	szt		2,000
		2	szt	2,000	
3.2.1.10	KNR-W 2-15 0525-04	Filtr siatkowy gwintowany DN 50	szt		2,000
		2	szt	2,000	
3.2.1.11	KNR 2-15 0408-01	Kurek spustowy ze złączką do węża fi 15mm	szt		2,000
		2	szt	2,000	
3.2.1.12	KNR 7-07 0101-01	Pompa regulowana elektronicznie o wydajności V= 14,6m3/h i H=2,9m	kpl		1,000
		1	kpl	1,000	
3.2.1.13	KNR-W 2-15 0530-03	Montaż termometrów wraz z wykonaniem tulei	szt		4,000
		4	szt	4,000	
3.2.1.14	KNR-W 2-15 0530-04	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei	szt		8,000
		8	szt	8,000	
3.2.1.15	KNR-W 2-15 0402-06	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych,	m		38,000
		na ścianach w budynkach - rurociągi steel fi 54	m	38,000	
		38			
3.2.1.16	KNR-W 2-16r92 0507-02	Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-57mm otulinami	m2		18,375
		z wełny w płaszczu z folii aluminiowej zbrojonej 54/50	m2	18,375	
		3,14*(54+2*50)*0.001*38			
3.2.2		Roboty instalacyjne w węźle po stronie wody użytkowej			

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.2.2.1	KNR 4-02 0106-03	Wymiana trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego średnicy 32mm 1	szt szt	1,000	1,000
3.2.2.2	KNR-W 2-15 0105-04	Rurociągi ze stali nierdzewnej fi 35x1,5 na złączki zaprasowywane 22	m m	22,000	22,000
3.2.2.3	KNR 2-15 0112-04	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm 5	szt szt	5,000	5,000
3.2.2.4	KNR-W 2-15 0526-01	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15mm, sprężynowe dla ciśnień 0,6 MPa 1	szt szt	1,000	1,000
3.2.2.5	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie wzbiornicze zamknięte o poj. 8 dm3, p=6bary 1	szt szt	1,000	1,000
3.2.2.6	KNR-W 2-15 0530-04	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei 1	szt szt	1,000	1,000
3.2.3		Montaż automatyki, uruchomienie instalacji węzła			
3.2.3.1	KNR 2-20 0403-03	Próby i uruchomienie węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników 15-25m2 1	szt szt	1,000	1,000
3.2.3.2		Montaż czujników temperatury wraz z wykonaniem tuleji 6	kpl kpl	6,000	6,000
3.2.3.3	KNR 7-08 0301-02	Montaż sterwonika pompy ciepła 1	ukł d ukł d	1,000	1,000
3.2.3.4	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie układów solarnych z 2 osobową obsługą 1	kpl kpl	1,000	1,000
3.2.3.5		Szkolenie obsługi, opracowanie instrukcji obsługi węzła 1	kpl kpl	1,000	1,000
4		Instalacja wentylacji			
4.1		Roboty instalacyjne			
4.1.1	KNR-W 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 65%) o obwodzie do 4400mm (2.4+6.8+1.4+1.1+1.1+3.7+3.3+2.2)*2 (3.4+6.5+1)*2 (1.2*2+0.58*2)*1*4 (2+2.5+0.7)*2.6 (0.7+4.5)*(0.63*2+1*2)	m2 m2 m2 m2 m2 m2	44,000 21,800 14,240 13,520 16,952	110,512
4.1.2	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne o średnicy 250mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) 3,14*250*0.001*(4.9+4.9+3.8+2.6+12*0.8)	m2 m2	20,253 20,253	20,253
4.1.3	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne o średnicy 315mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) 3,14*315*0.001*(4.4+1.9+3.1+3.5)	m2 m2	12,759 12,759	12,759
4.1.4	KNR-W 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne o średnicy 400mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) 3,14*400*0.001*(2.3+1.4+2.2+2.7)	m2 m2	10,802 10,802	10,802
4.1.5	KNR-W 2-17 0140-02	Kratki okrągłe fi 250, nawiewne 6	szt szt	6,000 6,000	6,000
4.1.6	KNR-W 2-17 0140-02	Kratki okrągłe fi 250, wywiewne 6	szt szt	6,000 6,000	6,000
4.1.7	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm; czerpnia ścienna 700x600 1	szt szt	1,000 1,000	1,000
4.1.8	KNR 2-17 0148-07	Podstawy dachowe w układach kanałowych, stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 3260mm 1	szt szt	1,000 1,000	1,000
4.1.9	KNR 2-17 0143-04	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe, prostokątne, typ A i B o obwodzie do 3260mm; wyrzutnia dachowa o obwodzie 3260mm 1	szt szt	1,000 1,000	1,000
4.1.10	KNR 2-17 0212-02	Ramy stalowe pod podstawy dachowe o masie do 80kg 1	szt szt	1,000 1,000	1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
4.1.11	NNRNKB 6 0541-02	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25cm (1.6+1.6+1.2+1.2)*1.4	m2 m2	 7,840	 7,840
4.1.12	KNR-W 4-01 0523-09	Uszczelnienie miejsc uszkodzonych kitem asfaltowym 2,5	m2 m2	 2,500	 2,500
4.1.13	KNR 2-02 1605-04	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości do 9m do robót wykonywanych na sufitach 8.5*2.5*2	m2 m2	 42,500	 42,500
4.1.14	NNRNKB 5 1611b-03	Przestawianie rusztowań rurowych jednokolumnowych o wysokości do 8m 20	szt szt	 20,000	 20,000
4.1.15	KNR-W 2-16 0308-03	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm matami z wełny mineralnej pokrytej folią aluminiową przewodów spiro o średnicy zewnętrznej ponad 191mm 20,253	m2 m2	 20,253	 20,253
4.1.16	KNR-W 2-16 0312-01	Izolacja jednowarstwowa powierzchni płaskich bez względu na ich wielkość matami z wełny mineralnej pokrytej folią aluminiową grubości do 50mm (2.4+6.8+1.4+1.1+1.1+3.7+3.3+2.2)*2.6 (3.4+6.5+1)*2.6 (1.3*2+0.68*2)*1*4 (2+2.5+0.7)*3 (0.7+4.5)*(0.73*2+1.1*2)	m2 m2 m2 m2 m2	 57,200 28,340 15,840 15,600 19,032	 136,012
4.2		Montaż centrali wentylacyjnej			
4.2.1	KNR 7-24 0155-04	Montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem krzyżowym/ moc nagrzewnicy Qg=21 kW, V=4730 m3/h 1	szt szt	 1,000	 1,000
4.2.2		Materiał. Centrala wentylacyjna nawiewno -wywiewna z wymiennikiem krzyżowym, Qg=21 kW, V=4730m3/h z automatyką sterującą 1	kpl kpl	 1,000	 1,000
4.3		Uruchomienie wentylacji, opracowanie instrukcji obsługi			
4.3.1		Uruchomienie wentylacji, opracowanie instrukcji obsługi 1		1,000	1,000
5		Instalacja kanalizacyjna węzła			
5.1		Odwodnienie instalacji węzła			
5.1.1	KNR 2-15 0123-02	Pompa odwadniająca zatapialna ze stali nierdzewnej, jednostopniowa z silnikiem 1-fazowym i wbudowanym zabezpieczeniem termicznym o wydajności V= 2m3/h i H= 5m z przewodem dł. 10m w rurze osłonowej i podłączonym w rozdzielni kotłowni 1	szt szt	 1,000	 1,000
5.1.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych 8,4	m m	 8,400	 8,400
5.1.3	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przełotowe, instalacji z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32mm 1	szt szt	 1,000	 1,000
5.1.4	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory zwrotne, instalacji z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32mm 1	szt szt	 1,000	 1,000
5.1.5	KNR-W 2-15 0116-03	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z PCW o średnicy zewnętrznej 32mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym 1	szt szt	 1,000	 1,000
5.1.6	KNR-W 2-15 0211-04	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 32mm o połączeniach klejonych 1	podejście podejście podejście	 1,000	 1,000
5.1.7	KNR-W 4-02 0202-08	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o średnicy 100mm 1	szt szt	 1,000	 1,000
5.1.8	KNR-W 2-15 0201-03	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 100mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, uszczelnione sznurem i zaprawą cementową 6,5	m m	 6,500	 6,500
5.1.9	KNR 2-15 0206-04	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o średnicy nominalnej 100mm 2	podejście podejście podejście	 2,000	 2,000
5.1.10	KNR 2-15 0212-02	Wpusty żeliwne piwniczne o średnicy 100mm	szt		2,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		2	szt	2,000	