

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1 Instalowanie wentylacji
 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
 45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
 45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje sanitarne w budynku szkoły i przedszkola
 ADRES INWESTYCJI : ul. Szkolna 1, Ustroń Lipowiec dz.nr 359/148
 INWESTOR : Miasto Ustroń
 ADRES INWESTORA : Rynek 1, 43-450 Ustroń
 BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIK KALKULACJE : Piotr Borowski
 DATA OPRACOWANIA : 09.02.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
 09.02.2017

Data zatwierdzenia

1.2	45331100-7	SST-02.02.00 INSTALACJA C.O.			
1.2.1		Roboty demontażowe			
93	KNR 4-07 z.	Nakłady na zamknięcie dopływu i spuszczenie wody z instalacji centralnego ogrzewania w obiektach ponad 45 piono-pięter	objekt.		1,000
d.1. sz.3.7.c			objekt.	1,000	
2.1		1		RAZEM	1,000
94	KNR 4-02	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego śr. 15-20 mm	szt.		114,000
d.1. 0512-01			szt.	114,000	
2.1		114		RAZEM	114,000
95	KNR 4-02	Demontaż dwuzłączki śr. 15-20 mm	szt.		114,000
d.1. 0512-01			szt.	114,000	
2.1		114		RAZEM	114,000
96	KNR 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2	kpl.		32,000
d.1. 0520-01			kpl.	32,000	
2.1		32		RAZEM	32,000
97	KNR 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		82,000
d.1. 0520-02			kpl.	82,000	
2.1		82		RAZEM	82,000
98	KNR 19-01	Wykucie z muru wsporników pod grzejniki	szt.		342,000
d.1. 0358-07			szt.	342,000	
2.1		3*(poz.96+poz.97)		RAZEM	342,000
99	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42-63 mm - demontaż demolacyjny	m ²		107,012
d.1. 0306-02 z.sz.			m ²	96,084	
2.1 2.3. 9903-2		96,084 <ObwódKołaR(0,102)*poz.116> 10,174 <ObwódKołaR(0,108)*poz.117A>	m ²	10,174	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,754 <Obwód Koła R(0,12)*poz.117B>	m ²	0,754	
				RAZEM	107,012
100	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		721,000
d.1.	0506-01				
2.1		721	m	721,000	
				RAZEM	721,000
101	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		97,000
d.1.	0506-02				
2.1		97	m	97,000	
-			-	RAZEM	97,000
102	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		168,000
d.1.	0506-03				
2.1		168	m	168,000	
				RAZEM	168,000
103	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		150,000
d.1.	0506-04				
2.1		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
104	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		16,000
d.1.	0506-05				
2.1		15	m	15,000	
		A (suma częściowa)	m	15,000	
		1,0	m	1,000	
		B (suma częściowa)	m	1,000	
				RAZEM	16,000
105	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem mechanicznym i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km	t		1,896
d.1.	1107-02				
2.1	1107-04	poz.100*1,08/1000	t	0,779	
		poz.101*1,4/1000	t	0,136	
		poz.102*1,99/1000	t	0,334	
		0,382 <poz.116*2,55/1000>	t	0,382	
		poz.104A*2,93/1000	t	0,044	
		poz.104B*3,70/1000	t	0,004	
		poz.94*0,175/100	t	0,200	
		poz.98*0,05/1000	t	0,017	
				RAZEM	1,896
106	kalk. własna	Utylizacja materiałów izolacyjnych	m ³		3,210
d.1.					
2.1		3,21 <poz.112*0,03>	m ³	3,210	
				RAZEM	3,210
1.2.2		Roboty montażowe			
107	KNR 7-28	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		66,000
d.1.	0203-01				
2.2		66	otw.	66,000	
				RAZEM	66,000
108	KNR 7-28	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		12,000
d.1.	0203-02				
2.2		12	otw.	12,000	
				RAZEM	12,000
109	kalk. własna	Wykonanie i montaż tulej ochronnych	szt		78,000
d.1.					
2.2		poz.107+poz.108	szt	78,000	
				RAZEM	78,000
110	KNR-W 4-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby na ścianach - po demontażu grzejników	m ²		103,723
d.1.	0713-01				
2.2		0,6*0,098*9*32	m ²	16,934	
		0,6*0,098*18*82	m ²	86,789	
				RAZEM	103,723
111	KNR-W 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		103,723
d.1.	1204-02				
2.2		poz.110	m ²	103,723	
				RAZEM	103,723

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne:	szt.		3,000
d.1.	0418-07	20K-600/520 - 2			
2.2		20K-600/1000 - 1	szt.	3,000	
		3			
				RAZEM	3,000
113	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe higieniczne 30K-600/600	szt.		1,000
d.1.	0418-11				
2.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
114	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe:	szt.		21,000
d.1.	0418-03	11K-600/400 - 3 szt			-
2.2		11K-600/520 - 4 szt			
		11K-600/720 - 3 szt			
		11K-600/800 - 4 szt			
		11K-600/920 - 1 szt			
		11K-600/1000 - 2 szt			
		11K-600/1120 - 4 szt	szt.	21,000	
		21			
				RAZEM	21,000
115	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe:	szt.		9,000
d.1.	0418-07	21K-600/520 - 2 szt			
2.2		21K-600/600 - 1 szt			
		21K-600/800 - 4 szt			
		21K-600/1000 - 2 szt	szt.	9,000	
		9			
				RAZEM	9,000
116	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe:	szt.		32,000
d.1.	0418-07	22K-600/600 - 1 szt			
2.2		22K-600/800 - 2 szt			
		22K-600/1000 - 18 szt			
		22K-600/1200 - 1 szt			
		22K-600/1320 - 6 szt			
		22K-600/1600 - 4 szt	szt.	32,000	
		32			
				RAZEM	32,000
117	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe:	szt.		13,000
d.1.	0418-11	33K-600/800 - 1 szt			
2.2		33K-600/920 - 1 szt			
		33K-600/1000 - 1 szt			
		33K-600/1400 - 9 szt			
		33K-900/1200 - 1 szt	szt.	13,000	
		13			
				RAZEM	13,000
118	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe:	szt.		4,000
d.1.	0418-03	11KV-600/520 - 1 szt			
2.2		11KV-600/600 - 1 szt			
		11KV-600/720 - 1 szt			
		11KV-600/800 - 1 szt	szt.	4,000	
		4			
				RAZEM	4,000
119	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe:	szt.		12,000
d.1.	0418-07	21KV-600/600 - 1 szt			
2.2		21KV-600/800 - 3 szt			
		21KV-600/1000 - 1 szt			
		21KV-600/1400 - 7 szt	szt.	12,000	
		12			
				RAZEM	12,000
120	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe;	szt.		19,000
d.1.	0418-07	22KV-600/800 - 4 szt			
2.2		22KV-600/1000 - 15 szt	szt.	19,000	
		19			
				RAZEM	19,000
121	Kalkulacja	Rurociągi c.o. stalowe oc.o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.2 mm) o połączeniach	m		721,000
d.1.	własna	zaciskowych			
2.2		721	m	721,000	
				RAZEM	721,000
122	Kalkulacja	Rurociągi c.o. stalowe oc. o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.5 mm) o połączeniach	m		97,000
d.1.	własna	zaciskowych			
2.2		97	m	97,000	
				RAZEM	97,000
123	Kalkulacja	Rurociągi c.o. stalowe oc. o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) o połączeniach	m		168,000
d.1.	własna	zaciskowych			
2.2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		168	m	168,000	
				RAZEM	168,000
124	Kalkulacja d.1. własna 2.2	Rurociagi c.o. stalowe oc. o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) o połączeniach zaciskowych	m		150,000
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
125	Kalkulacja d.1. własna 2.2	Rurociagi c.o. stalowe oc. o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) o połączeniach zaciskowych	m		15,000
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
126	Kalkulacja d.1. własna 2.2	Rurociagi c.o. stalowe oc. o śr.zew. 54 mm (grub.ścianki 1,5 mm) o połączeniach zaciskowych	m		1,000
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
127	d.1. dostawa ma- 2.2 teriałów	Dostawa kształtek zaciskowych - 160% wartości rur	kpl		1,000
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
128	KNR-W 2-15 d.1. 0429-04 2.2	Rury przyłączne o śr. zewn. 15 mm do grzejników zaworowych	kpl.		35,000
		35	kpl.	35,000	
				RAZEM	35,000
129	KNR-W 2-15 d.1. 0427-01 2.2	Rury stalowe przyłączne o śr. 15 mm do grzejników płytowych typu kompakt	kpl.		79,000
		79	kpl.	79,000	
				RAZEM	79,000
130	KNR-W 2-15 d.1. 0412-02 2.2	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		79,000
		poz.129	szt.	79,000	
				RAZEM	79,000
131	KNR 0-35 d.1. 0215-04 2.2	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C z zabezpieczeniem przed kradzieżą	szt.		79,000
		79	szt.	79,000	
				RAZEM	79,000
132	KNR 0-35 d.1. 0215-04 2.2	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		35,000
		35	szt.	35,000	
				RAZEM	35,000
133	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 2.2	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		50,000
		50	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
134	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 2.2	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
135	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 2.2	Regulator różnicy ciśnień 5-25 kPa o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
136	KNR-W 2-15 d.1. 0411-03 2.2	Regulator różnicy ciśnień 10-60 kPa o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
137	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 2.2	Zawór równoważący o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm z odwodnieniem	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
138	KNR-W 2-15 d.1. 0411-03 2.2	Zawór równoważący o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm z odwodnieniem	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
139	KNR-W 2-15	Zawór równoważący o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm z od-	szt.		2,000
d.1.	0411-04	wodnieniem			
2.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
140	KNR-W 2-15	Zawór równoważący o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm z od-	szt.		1,000
d.1.	0411-04	wodnieniem			
2.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
141	KNR 0-31	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłowni-	kpl.		2,000
d.1.	0307-02	kciem elektrycznym; śr. nominalna gniazd zaworów 20 mm			
2.2		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
142	KNR 0-31	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłowni-	kpl.		1,000
d.1.	0307-03	kciem elektrycznym; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm			
2.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
143	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		18,000
d.1.	0412-07				
2.2		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
144	KNR-W 2-15	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm	szt.		2,000
d.1.	0142-03				
2.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
145	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		1152,000
d.1.	0406-02				
2.2		Obmiar dodatkowy	próba		1,000
		1			
		poz.121+poz.122+poz.123+poz.124+poz.125+poz.126	m	1152,000	
				RAZEM	1152,000
146	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		114,000
d.1.	0436-01				
2.2		114	urz.	114,000	
				RAZEM	114,000
147	kalk. własna	Przejścia p/poż. przez ściany	szt.		18,000
d.1.					
2.2		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
1.2.3		Roboty izolacyjne			
148	KNZ-15 25-	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 18 mm, gr.	m		721,000
d.1.	01	izolacji 20 mm			
2.3		poz.121	m	721,000	
				RAZEM	721,000
149	KNZ-15 27-	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 22 mm, gr.	m		97,000
d.1.	01	izolacji 20 mm			
2.3		poz.122	m	97,000	
				RAZEM	97,000
150	KNZ-15 27-	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 28 mm, gr.	m		168,000
d.1.	03	izolacji 30 mm			
2.3		poz.123	m	168,000	
				RAZEM	168,000
151	KNZ-15 28-	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 35 mm, gr.	m		150,000
d.1.	03	izolacji 30 mm			
2.3		poz.124	m	150,000	
				RAZEM	150,000
152	KNZ-15 29-	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 42 mm, gr.	m		15,000
d.1.	04	izolacji 40 mm			
2.3		poz.125	m	15,000	
				RAZEM	15,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
153	KNZ-15 30- d.1. 04 - 2.3	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 50 mm	m	-	1,000
		poz.126	m	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4	45331100-7	KOTŁOWNIA			
1.4.1		Roboty demontażowe			
185	KNR-W 4-02 d.1. 0410-01 4.1	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 6.5 m2	kpl.		3,000
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
186	KNR 2-16 d.1. 0306-01 z.sz. 4.1 2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 27-38 mm - demontaż demolacyjny	m ²		4,622
		4,622 <ObwódKołaR(0,092)*poz.216>	m ²	4,622	
				RAZEM	4,622
187	KNR 2-16 d.1. 0306-02 z.sz. 4.1 2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42-63 mm - demontaż demolacyjny	m ²		24,492
		12,811 <ObwódKołaR(0,102)*poz.217>	m ²	12,811	
		10,174 <ObwódKołaR(0,108)*poz.218A>	m ²	10,174	
		1,507 <ObwódKołaR(0,12)*2,0>	m ²	1,507	
				RAZEM	24,492
188	KNR 2-16 d.1. 0306-03 z.sz. 4.1 2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 76-114 mm - demontaż demolacyjny	m ²		12,811
		12,811 <ObwódKołaR(0,136)*poz.219>	m ²	12,811	
				RAZEM	12,811
189	KNR 4-02 d.1. 0506-03 4.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		8,000
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
190	KNR 4-02 d.1. 0506-04 4.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		20,000
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
191	KNR 4-02 d.1. 0506-05 4.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		35,500
		15	m	15,000	
		A (suma częściowa)	m	15,000	
		20,5	m	20,500	
		B (suma częściowa)	m	20,500	
				RAZEM	35,500
192	KNR 4-02 d.1. 0506-06 4.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		15,000
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
193	KNR 4-02 d.1. 0512-04 4.1	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		10,000
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
194	KNR 4-02 d.1. 0512-05 4.1	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		8,000
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
195	KNR 4-02 d.1. 0513-05 4.1	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 65-80 mm	szt.		6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
196	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem mechanicznym i wyladunkiem ręcznym na odległość 10 km	t		0,273
d.1.	1107-02				
4.1	1107-04	poz.189*2,20/1000	t	0,018	
		poz.190*2,82/1000	t	0,056	
		poz.191A*2,93/1000	t	0,044	
		poz.191B*3,70/1000	t	0,076	
		poz.192*5,24/1000	t	0,079	
				RAZEM	0,273
197	kalk. własna	Utylizacja materiałów izolacyjnych	m ³		1,258
d.1.					
4.1		1,258 <(poz.213+poz.214+poz.215)*0,03>	m ³	1,258	
				RAZEM	1,258
1.4.2		Roboty montażowe			
198	KNR 0-35	Kaskada trzech gazowych kotłów kondensacyjnych wiszących o mocy kotła 20-80 kW	kpl.		1,000
d.1.	0223-03 uwaga pod tablicą				
4.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
199	KNR-W 2-15	Sprzęgło hydrauliczne kołn. DN 80 z izolacją	szt.		1,000
d.1.	0505-03				
4.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
200	KNR-W 2-15	Neutralizator skroplin	szt.		1,000
d.1.	0511-01				
4.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
201	kalk. własna	Rozszerzenie dla 2. i 3. obiegu grzewczego Płyta elektroniczna do wbudowania w regulator kotła. Do sterowania dwoma obiegami grzewczymi z mieszaczami. Z gniazdem do sterowania silnikiem mieszacza, pompy obiegowej oraz wejściem na czujnik temperatury zasilania (NTC 10 kOhm). Wtyk dla silnika mieszacza i pompy obiegowej dla każdego obiegu grzewczego.	kpl.		1,000
d.1.					
4.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
202	kalk. własna	Regulator obiegu grzewczego dla jednego obiegu grzewczego z mieszaczem i regulacją temperatury podgrzewacza lub regulacją systemu ładowania podgrzewacza z grupą mieszącą.	kpl.		1,000
d.1.					
4.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
203	kalk. własna	Moduł komunikacyjny LON Płyta elektroniczna do wbudowania w regulator wytwornicy ciepła lub obiegów grzewczych. Do wymiany danych z dalszymi regulatorami obiegów grzewczych lub określonymi komponentami systemu grzewczego.	kpl.		1,000
d.1.					
4.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
204	KNR 5-08	Przewód LON	m		7,000
d.1.	0206-01				
4.2	analogia	7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
205	kalk. własna	LON mostek łączący	kpl.		1,000
d.1.					
4.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
206	kalk. własna	Przylgowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm) do pomiaru temperatury w rurze. Z przewodem (5,8m długości) i wtyczką	kpl.		1,000
d.1.					
4.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
207	kalk. własna	Złącze wtykowe do pompy obiegu grzewczego	kpl.		1,000
d.1.					
4.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
208	kalk. własna	Złącze wtykowe do silnika mieszacza	kpl.		1,000
d.1.					
4.2		1	kpl.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
209	KNR 0-35	Zasobnikowy podgrzewacz wody użytkowej o poj. 1000 dm3	szt.		1,000
d.1. 0121-10					
4.2 analogia					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
210	KNR 0-35	Filtr mechaniczny I25-50 z wkładem	szt.		2,000
d.1. 0216-11					
4.2					
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
211		Rozszerzenie wewnętrzne H1	kpl.		1,000
d.1. kalk. własna					
4.2					
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
212	KNR 0-35	Ogranicznik poziomu wody w kotle	szt.		1,000
d.1. 0216-05					
4.2 analogia					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
213	KNR INSTAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe do wody użytkowej o poj.całk. 25 dm3	szt.		1,000
d.1. 0311-01					
4.2					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
214	KNR-W 2-15	Separator szlamu kołn. DN80	szt.		1,000
d.1. 0505-03					
4.2					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
215	KNR-W 2-15	Rozdzielacz obiegów z izolacją	m		2,900
d.1. 0513-01					
4.2					
		2,9	m	2,900	
				RAZEM	2,900
216	KNR INSTAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 200 dm3	szt.		1,000
d.1. 0311-03					
4.2					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
217	KNR INSTAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 25 dm3	szt.		1,000
d.1. 0311-01					
4.2					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
218		Stacja uzdatniania wody	kpl.		1,000
d.1. kalk. własna					
4.2					
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
219	KNR INSTAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 80 dm3	szt.		1,000
d.1. 0311-02					
4.2					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
220	KNR 0-35	Pompa (glikolowa) obiegu instalacyjnego c.t. np. MAGNA 3 25-100, Nel=120W, U=230V lub równoważna	szt.		1,000
d.1. 0208-02					
4.2					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
221	KNR-W 2-15	Pompa obiegu c.o. sali gimnastycznej np. ALPHA2 25-80 130 Nel=50W, U=230V lub równoważne	szt.		1,000
d.1. 0518-01					
4.2 analogia					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
222	KNR-W 2-15	Pompa obiegu c.o. szkoły np. ALPHA2 25-80 130 Nel=50W, U=230V lub równoważne	szt.		1,000
d.1. 0518-01					
4.2 analogia					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
223	KNR-W 2-15	Pompa obiegu c.o. przedszkola np. ALPHA2 25-50 180 Nel=30W, U=230V lub równoważne	szt.		1,000
d.1. 0518-01					
4.2 analogia					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
224	KNR-W 2-15 d.1. 0518-01 4.2 analogia	Pompa obiegu kotłowego c.t. np. MAGNA 3 25-120, Nel=150W, U=230V lub równoważne 1	szt. szt.	 1,000	1,000 1,000
				RAZEM	1,000
225	KNR-W 2-15 d.1. 0518-01 4.2 analogia	Pompa ładowania zasobnika c.w.u. np. ALPHA 25-80 130, Nel=50W, U=230V lub równoważne 1	szt. szt.	 1,000	1,000 1,000
				RAZEM	1,000
226	KNR-W 2-15 d.1. 0518-01 4.2 analogia	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. np. ALPHA2 25-40N 130 Nel=30W, U=230V lub równoważne 1	szt. szt.	 1,000	1,000 1,000
				RAZEM	1,000
227	KNR-W 2-15 d.1. 0518-01 4.2 analogia	Pompa obiegu kotłowego np. UPS 40-100F 250, Nel=300W, U=230V lub równoważne 1	szt. szt.	 1,000	1,000 1,000
				RAZEM	1,000
228	KNR 0-31 d.1. 0307-02 4.2	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym; śr. nominalna gniazd zaworów 20 mm 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000 1,000
				RAZEM	1,000
229	KNR 0-31 d.1. 0307-03 4.2	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm 2	kpl. kpl.	 2,000	2,000 2,000
				RAZEM	2,000
230	KNR-W 2-15 d.1. 0122-01 4.2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do ciepłomierzy o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych 2	kpl. kpl.	 2,000	2,000 2,000
				RAZEM	2,000
231	KNR-W 2-15 d.1. 0140-01 4.2	Kompaktowy licznik ciepła o śr. nominalnej 15 mm poz.230	kpl. kpl.	 2,000	2,000 2,000
				RAZEM	2,000
232	KNR-W 2-15 d.1. 0122-02 4.2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do ciepłomierzy o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000 1,000
				RAZEM	1,000
233	KNR-W 2-15 d.1. 0140-02 4.2	Kompaktowy licznik ciepła o śr. nominalnej 20 mm 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000 1,000
				RAZEM	1,000
234	KNR-W 2-15 d.1. 0505-02 4.2	Wymienniki ciepła płytowe z króćcami gwintowanymi i izolacją 1	szt. szt.	 1,000	1,000 1,000
				RAZEM	1,000
235	KNR 0-35 d.1. 0216-05 4.2	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 20 mm, 6 bar 1	szt. szt.	 1,000	1,000 1,000
				RAZEM	1,000
236	KNR 0-35 d.1. 0216-05 4.2	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 25 mm, 4 bar 1	szt. szt.	 1,000	1,000 1,000
				RAZEM	1,000
237	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 4.2	Termostatyczny zawór mieszający o śr. 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	1,000 1,000
				RAZEM	1,000
238	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 4.2	Zawór kulowy o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	 3,000	3,000 3,000
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
239	KNR-W 2-15	Zawór kulowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		12,000
d.1.	0411-03				
4.2		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
240	KNR-W 2-15	Zawór kulowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		9,000
d.1.	0411-04				
4.2		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
241	KNR-W 2-15	Zawór kulowy o śr. nominalnej 40 mm	szt.		9,000
d.1.	0411-04				
4.2		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
242	KNR-W 2-15	Zawór kulowy kołn. o śr. nominalnej 65 mm	szt.		2,000
d.1.	0518-02				
4.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
243	KNR-W 2-15	Zawór kulowy kołn. o śr. nominalnej 80 mm	szt.		6,000
d.1.	0518-03				
4.2		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
244	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		3,000
d.1.	0411-01				
4.2		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
245	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 25 mm	szt.		3,000
d.1.	0411-03				
4.2		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
246	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 32 mm	szt.		2,000
d.1.	0411-04				
4.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
247	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 40 mm	szt.		2,000
d.1.	0411-04				
4.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
248	KNR-W 2-15	Zawór antyskażeniowy EA o śr. nominalnej 25 mm	szt.		1,000
d.1.	0411-03				
4.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
249	KNR-W 2-15	Zawór antyskażeniowy EA o śr. nominalnej 32 mm	szt.		1,000
d.1.	0411-04				
4.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
250	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm	szt.		1,000
d.1.	0216-09				
4.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
251	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		2,000
d.1.	0216-11				
4.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
252	KNR 0-35	Filtry włókninowe; śr. nom. 25 mm	szt.		1,000
d.1.	0216-11				
4.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
253	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.		1,000
d.1.	0216-12				
4.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
254 d.1. 4.2	KNR 0-35 0216-13	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
255 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		7,000
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
256 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0135-03	Zawory spustowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
257 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
258 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		8,000
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
259 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		30,000
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
260 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		40,000
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
261 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		10,000
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
262 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		30,000
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
263 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0108-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych w kotłowniach	m		18,000
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
264 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0108-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych w kotłowniach	m		10,000
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
265 d.1. 4.2	KNR 0-35 0216-08	Termomanometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		7,000
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
266 d.1. 4.2	KNR 0-35 0216-07	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		3,000
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
267 d.1. 4.2	KNR 2-02 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą ftalową rur stalowych o śr.do 50 mm	m		78,000
		poz.258+poz.259+poz.260	m	78,000	
				RAZEM	78,000
268 d.1. 4.2	KNR 2-02 1512-02	Dwukrotne malowanie farbą ftalową rur stalowych o śr.do 100 mm	m		40,000
		poz.261+poz.262	m	40,000	
				RAZEM	40,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
269 d.1. 4.2	KNR 7-07 0107-01	Pompy zatapiane z podwodnym silnikiem elektrycznym	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
270 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		146,000
		Obmiar dodatkowy	próba		1,000
		1	m	146,000	
		poz.258+poz.259+poz.260+poz.261+poz.262+poz.263+poz.264 -		RAZEM	146,000
271 d.1. 4.2	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4.3		Roboty izolacyjne			
272 d.1. 4.3	KNZ-15 27- 02	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm	m		8,000
		poz.258	m	8,000	
				RAZEM	8,000
273 d.1. 4.3	KNZ-15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		30,000
		poz.259	m	30,000	
				RAZEM	30,000
274 d.1. 4.3	KNZ-15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		40,000
		poz.260	m	40,000	
				RAZEM	40,000
275 d.1. 4.3	KNZ-15 31- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 50 mm	m		10,000
		poz.261	m	10,000	
				RAZEM	10,000
276 d.1. 4.3	KNZ-15 32- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 60 mm	m		30,000
		poz.262	m	30,000	
				RAZEM	30,000
1.4.4		Odprowadzenie spalin i wentylacja			
277 d.1. 4.4	KNR 7-28 0205-09	Przebiecie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.		1,000
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
278 d.1. 4.4	kalk. własna	Zbiorczy przewód spalinowy o śr. 200 mm	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
279 d.1. 4.4	KNR-W 2-15 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych - odprowadzenie kondensatu	m		10,000
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
280 d.1. 4.4	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne 600x300 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		1,800
		2*(0,6+0,3)	m ²	1,800	
				RAZEM	1,800
281 d.1. 4.4	KNR 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.4.5	45333000-0	Instalacja gazowa			
282 d.1. 4.5	KNR-W 2-15 0304-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		4,500
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
283 d.1. 4.5	KNR-W 2-15 0304-06	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		8,000
		1,0+1,5+3,0+2,5	m	8,000	
				RAZEM	8,000
284 d.1. 4.5	KNR-W 2-15 0304-08	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		5,000
		1,5+3,5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
285 d.1. 4.5	KNR-W 2-15 0304-11 analogia	Bufor Gazu	m		1,300
		1,3	m	1,300	
				RAZEM	1,300
286 d.1. 4.5	KNR-W 2-15 0312-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		3,000
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
287 d.1. 4.5	KNR-W 2-15 0312-06	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
288 d.1. 4.5	KNR-W 2-15 0312-03	Filtr do gazu o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		3,000
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
289 d.1. 4.5	KNR 2-19 0216-01	Przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 1 ceg. dla przyłączy o śr. nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm	przej.		2,000
		2	przej.	2,000	
				RAZEM	2,000
290 d.1. 4.5	KNR 2-19 0216-05	Przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr. nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm	przej.		1,000
		1	przej.	1,000	
				RAZEM	1,000
291 d.1. 4.5	KNR-W 2-15 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazo- mierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm	100 m		0,175
		(poz.282+poz.283+poz.284)/100	100 m	0,175	
				RAZEM	0,175
292 d.1. 4.5	kalk. własna	Przejścia p/poż. przez ściany	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
293 d.1. 4.5	KNR 2-02 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą ftalową rur stalowych o śr.do 50 mm	m		12,500
		poz.282+poz.283	m	12,500	
				RAZEM	12,500
294 d.1. 4.5	KNR 2-02 1512-02	Dwukrotne malowanie farbą ftalową rur stalowych o śr.do 100 mm	m		5,000
		poz.284	m	5,000	
				RAZEM	5,000
295 d.1. 4.5	KNR 7-08 0104-01 analogia	Układ do detekcji gazu: moduł alarmowy, detektory gazu, sygnalizator opyczno- akustyczny	ukl.		1,000
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000