

# **PRZEDMIAR ROBÓT**

**PRZEBUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O. ORAZ WYMIANĄ  
GRZEJNIKÓW**

Obiekt	PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.
Kod CPV	45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania
Budowa	MIEJSKIE PRZEDSZKOLE NR19 CZĘSTOCHOWA ul. SZKOLNA 1
Inwestor	GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA, 42-217 CZĘSTOCHOWA ul. ŚLĄSKA 11/13

Kosztorys sporządzono wg aktualnie obowiązujących przepisów

## PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.

Nr	Opis robót
1	INSTALACJA C.O.
1.1	DEMONTAŻE INSTALACJI C.O.
1.2	NOWA INSTALACJA
1.3	PRACE BUDOWLANE TOWARZYSZĄCE
2	KOTŁOWNIA GAZOWA
2.1	DEMONTAŻ KOTŁOWNI
2.2	NOWA KOTŁOWNIA
2.3	PRACE BUDOWLANE

## PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1 INSTALACJA C.O.</b>		
		<b>1.1 DEMONTAŻE INSTALACJI C.O.</b>		
1	Kalkulacja indywidualna	Spuszczenie wody z instalacji c.o.	kpl	1,000
2	KNNR 3 0703/02	P/A Demontaż obudów ochronnych drewnianych RiS=0,5	m2	72,000
3	KNNR 8 0422/03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej 10m2	kpl	26,000
4	KNNR 8 0423/05	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych 2 i 3 rzędowych G-2 i G-3 o długości 0,5-2,0m	szt	10,000
5	KNNR 8 0425/02	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności ponad 10dm3	szt	1,000
6	KNNR 8 0412/06	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 32mm	szt	4,000
7	KNNR 8 0412/06	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 25mm	szt	10,000
8	KNNR 8 0412/05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 20mm	szt	22,000
9	KNNR 8 0412/03	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 50mm	szt	4,000
10	KNNR 8 0412/03	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 40mm	szt	4,000
11	KNNR 8 0412/02	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 32mm	szt	6,000
12	KNNR 8 0412/02	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 25mm	szt	8,000
13	KNNR 8 0412/01	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 15mm	szt	10,000
14	KNNR 8 0410/04	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 50mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	6,000
15	KNNR 8 0410/04	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 40mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	60,000
16	KNNR 8 0410/03	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 32mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	30,000
17	KNNR 8 0410/03	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 25mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	30,000
18	KNNR 8 0410/02	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 20mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	180,000
19	KNNR 8 0410/01	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 15mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	90,000
20	KNR 2-16 0609/02	P/A Demontaż płaszcza ochronnego gipsowo-klejowego o grubości 10mm na izolacji rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108mm RiS=0,5	m2	68,000
21	KNR 2-16 0101/01	P/A Demontaż izolacji wełną mineralną grubości do 40mm pod siatką drucianą rurociągów o średnicy zewnętrznej do 194mm RiS=0,5	m2	68,000
22	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja zdemontowanej izolacji z wełny mineralnej i płaszcza gipsowo-klejowego	kpl	1,000
23	KNR 4-04 0815/01	P/A Transport ręczny zdemontowanych grzejników i rur		

## PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kg	3 500,000
24	KNR 4-04 1107/01	Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym	t	3,500
25	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 (Krotność= 9)	t	3,500
26	KNR 2-02 1503/02	Dwukrotne malowanie zwykle farbą olejną lub ftalową (syntetyczną) tynków wewnętrznych bez szpachlowania	m2	14,000
<b>1.2 NOWA INSTALACJA</b>				
27	KNNR 4 0405/07	P/A Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie o średnicy zewnętrznej 35mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	6,000
28	KNNR 4 0405/06	P/A Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie o średnicy zewnętrznej 28mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	90,000
29	KNNR 4 0405/05	P/A Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie o średnicy zewnętrznej 22mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	30,000
30	KNNR 4 0405/03	P/A Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie o średnicy zewnętrznej 15mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	228,000
31	Kalkulacja indywidualna	Tuleje ochronne przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane	kpl	1,000
32	KNNR 4 0429/04	P/A Rury przyłączone stalowe ocynkowane zaprasowywane o średnicy zewnętrznej 15mm do grzejników	kpl	36,000
33	KNZ 15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m	90,000
34	KNZ 15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 22mm, gr. izolacji 20 mm	m	30,000
35	KNZ 15 27-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 28mm, gr. izolacji 30 mm	m	90,000
36	KNZ 15 28-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 35mm, gr. izolacji 30 mm	m	6,000
37	KNNR 4 0412/01	Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 15mm termostatyczny np. Herz TS-90-V lub równoważny	szt	36,000
38	KNNR 4 0412/01	Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 15mm powrotny np.RL-5 lub równoważny	szt	36,000
39	KNR 0-35 0215/04	Montaż głowic termostatycznych np.herz lub równoważny	kpl	36,000
40	KNNR 4 0412/06	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm	szt	12,000
41	KNNR 4 0411/01	Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych - odcinający zawór pod zawór odpowietrzający automatyczny	szt	12,000
42	KNNR 4 0411/03	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych	szt	4,000
43	KNNR 4 0430/03	Dwuzłączka o średnicy nominalnej 25mm	szt	4,000
44	KNNR 4 0411/01	Zawory spustowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych	szt	13,000
45	KNNR 4 0418/03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznoszasilane 11 500x500 lub równoważne	szt	1,000

## PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
46	KNNR 4 0418/03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznoszasilane 11 600x500 lub równoważne	szt	2,000
47	KNNR 4 0418/03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznoszasilane 11 600x800 lub równoważne	szt	1,000
48	KNNR 4 0418/03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznoszasilane 11 600x900 lub równoważne	szt	1,000
49	KNNR 4 0418/03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznoszasilane 11 600x1100 lub równoważne	szt	1,000
50	KNNR 4 0418/03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznoszasilane 10 600x400 lub równoważne	szt	1,000
51	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 12 600x400 lub równoważne	szt	1,000
52	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 12 600x500 lub równoważne	szt	1,000
53	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 12 600x800 lub równoważne	szt	2,000
54	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 12 600x900 lub równoważne	szt	2,000
55	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 12 600x1000 lub równoważne	szt	3,000
56	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 12 600x1100 lub równoważne	szt	1,000
57	KNNR 4 0418/05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 22 300x1300 lub równoważne	szt	2,000
58	KNNR 4 0418/06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 22 300x2300 lub równoważne	szt	2,000
59	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 22 600x600 lub równoważne	szt	1,000
60	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 22 600x700 lub równoważne	szt	1,000
61	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 22 600x800 lub równoważne	szt	1,000
62	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 22 600x900 lub równoważne	szt	1,000
63	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 22 600x1000 lub równoważne	szt	2,000
64	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 22 600x1100 lub równoważne	szt	1,000
65	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 22 600x1300 lub równoważne	szt	1,000
66	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 22 600x1600 lub równoważne	szt	2,000
67	KNNR 4 0418/06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane 22 500x2000 lub równoważne	szt	4,000
68	KNNR 4 0418/11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznoszasilane 33 900x900 lub równoważne	szt	1,000

## PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
69	KNNR 4 0128/02	P/A Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	354,000
70	KNNR 4 0406/02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	354,000
71	KNNR 4 0436/01	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	urządzeń	36,000
		<b>1.3 PRACE BUDOWLANE TOWARZYSZĄCE</b>		
72	KNR 4-01 0713/01	Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach	m2	92,000
73	KNR 4-01 0711/03	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni w jednym miejscu do 5m2 na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu	m2	18,000
74	KNR 4-01 1206/04	Malowanie dwukrotne farbami olejnymi z jednokrotnym szpachlowaniem starych tynków wewnętrznych ścian	m2	110,000
75	KNNR 2 1108/02	P/A Dostawa i montaż gotowych osłon grzejników - zaokrąglone krawędzie - spełniających przepisy BHP dla dzieci	m2	72,000
76	KNR 4-01 0333/21	Przebicie otworów w stropach ceramicznych	szt	12,000
77	KNR 4-01 0323/05	Zamurowanie przebieg w stropach ceramicznych	szt	12,000
78	KNR 4-01 0713/02	Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na biegach i spocznikach	m2	12,000
79	KNR 4-01 0711/13	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni w jednym miejscu do 1m2 na stropach płaskich, belkach, podciągach, biegach i spocznikach schodowych na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych	m2	1,000
80	KNR 4-01 1204/01	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m2	12,000
81	KNR 4-01 0333/18	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowej	szt	6,000
82	KNR 4-01 0333/16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1 cegły na zaprawie cementowej	szt	12,000
83	KNR 4-01 0333/15	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowej	szt	10,000
84	KNR 4-01 0323/04	Zamurowanie przebieg w ścianach grubości ponad 1 cegły	szt	6,000
85	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebieg w ścianach grubości 1 cegły	szt	12,000
86	KNR 4-01 0323/02	Zamurowanie przebieg w ścianach grubości 1/2 cegły	szt	10,000
87	KNR 4-01 0713/01	Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach	m2	28,000
88	KNR 4-01 0711/01	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni w jednym miejscu do 1m2 na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu	m2	28,000
89	KNR 4-01 1204/02	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2	28,000
		<b>2 KOTŁOWNIA GAZOWA</b>		
		<b>2.1 DEMONTAŻ KOTŁOWNI</b>		
90	KNNR 8 0529/01	Demontaż kotła żeliwnego wodnego typu KZ-5, Eca I N 7-mio członowego o powierzchni ogrzewalnej do 9,5m2		

## PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	1,000
91	KNNR 8 0534/01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o średnicy do 100mm do urządzeń i instalacji c.o.	m	2,000
92	KNNR 8 0535/01	Demontaż naczynia zbiorczego systemu otwartego o pojemności do 400dm <sup>3</sup>	szt	1,000
93	KNNR 8 0502/04	Demontaż rurociągu o średnicy 65mm o połączeniach spawanych	m	4,000
94	KNNR 8 0502/03	Demontaż rurociągu o średnicy 40-50mm o połączeniach spawanych	m	6,000
95	KNNR 8 0502/02	Demontaż rurociągu o średnicy 25-32mm o połączeniach spawanych	m	2,000
96	KNNR 8 0513/04	Demontaż zaworu kołnierзовego o średnicy 65-80mm	szt	2,000
97	KNNR 8 0513/03	Demontaż zaworu kołnierзовego o średnicy 40-50mm	szt	4,000
98	KNNR 8 0513/02	Demontaż zaworu kołnierзовego o średnicy 25-32mm	szt	6,000
99	KNNR 8 0513/01	Demontaż zaworu kołnierзовego o średnicy 15-20mm	szt	2,000
100	KNR 2-16 0609/02	P/A Demontaż płaszcza ochronnego gipsowo-klejowego o grubości 10mm na izolacji rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108mm RiS=0,5	m <sup>2</sup>	20,000
101	KNR 2-16 0101/01	P/A Demontaż izolacji wełną mineralną grubości do 40mm pod siatką drucianą rurociągów o średnicy zewnętrznej do 194mm RiS=0,5	m <sup>2</sup>	20,000
102	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja zdemontowanej izolacji z wełny mineralnej i płaszcza gipsowo-klejowego	kpl	1,000
103	KNR 4-04 0815/01	P/A Transport ręczny zdemontowanych grzejników i rur	kg	1 500,000
104	KNR 4-04 1107/01	Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym	t	1,500
105	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 (Krotność= 9)	t	1,500
		<b>2.2 NOWA KOTŁOWNIA</b>		
106	KNNR 4 0503/01	Kocioł kondensacyjny o mocy 45kW (modulacja 8-40,8kW)	kocioł	1,000
107	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż automatyki do kotła zgodnie z projektem	kpl	1,000
108	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż wkładu kominowego fi80/125 wys.czynna 7,5m wraz z czopuchem i zakończeniem dachowym	kpl	1,000
109	KNNR 4 0504/02	P/A Sprzęgło hydrauliczne 60/60 1" z izolacją	szt	1,000
110	KNNR 4 0511/03	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3MPa N80	szt	1,000
111	KNR 0-35 0208/01	P/A Pompa kotłowa np. UPM2 15-170 dł.130	szt	1,000
112	KNR 0-35 0208/01	P/A Pompa np. Stratos 25/1-6	szt	2,000

## PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
113	KNR 0-35 0220/01	P/A Rozdzielacz kotłowy DN50 dł.0,8m	kpl	2,000
114	KNR 7-08 0401/01	P/A Dostawa i montaż zaworu 3-drogowego DN25 np. HRE-3 z siłownikiem AMB182 lub równoważny	układ	1,000
115	KNNR 4 0512/01	P/A Dostawa i montaż stacji neutralizacji kondensatu	kpl	1,000
116	KNNR 4 0513/02	P/A Dostawa i montaż stacji uzdatniania wody np. Optim 05-30 lub równoważny	kpl	1,000
117	KNNR 4 0130/02	P/A Dostawa i montaż filtra z wkładem włókninowym np. FP9 3/4" + 9FR10 lub równoważny	szt	1,000
118	KNNR 4 0519/04	Zawory kulowe gwintowane śr.32mm	szt	8,000
119	KNNR 4 0519/04	Zawory zwrotne gwintowane śr.32mm	szt	1,000
120	KNNR 4 0519/03	Zawory kulowe gwintowane śr.25mm	szt	8,000
121	KNNR 4 0519/03	Zawory zwrotne gwintowane śr.25mm	szt	2,000
122	KNNR 4 0519/03	P/A Filtry siatkowe gwintowane śr.25mm	szt	2,000
123	KNNR 4 0531/01	Montaż w gotowej tulei termometru	szt	4,000
124	KNNR 4 0531/02	Montaż w gotowej tulei manometru	szt	9,000
125	KNNR 4 0519/03	P/A Złącze samoodcinające śr.25mm z możliwością opróżniania naczynia wzbiorczego	szt	1,000
126	KNNR 4 0519/01	Zawory kulowe gwintowane śr.15mm	szt	3,000
127	KNNR 4 0412/06	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm	szt	1,000
128	KNNR 4 0115/02	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 20mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	1,000
129	KNNR 4 0130/02	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt	5,000
130	KNNR 4 0130/02	P/A Zawory antyskażeniowe np. CA296 lub równoważne o średnicy nominalnej 20mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt	1,000
131	KNNR 4 0515/04	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm łączone przez spawanie	m	9,000
132	KNNR 2 1404/04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o średnicy zewnętrznej do 50mm	m	9,000
133	KNZ 15 28-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 35mm, gr. izolacji 30 mm	m	9,000
134	KNNR 4 0108/02	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m	12,000
135	KNNR 4 0115/02	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 20mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	4,000



## PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
136	KNR 0-34 0101/11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ	m	12,000
137	KNNR 4 0528/02	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15m <sup>2</sup>	węzeł	1,000
138	KNNR 4 0302/02	Rurociągi stalowe o średnicy 20mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	3,000
139	KNNR 2 1404/04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o średnicy zewnętrznej do 50mm	m	3,000
140	KNNR 4 0308/01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o średnicy przyłącza 20mm	kpl	1,000
141	KNNR 4 0312/02	Zawory gazowe przelotowe o średnicy 20mm o połączeniach gwintowanych	szt	1,000
142	KNNR 4 0312/02	Filtry gazowe przelotowe o średnicy 20mm o połączeniach gwintowanych	szt	1,000
143	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie kotłowni	kotłownia	1,000
144	Kalkulacja indywidualna	Okablowanie automatyki wraz z kablami i korytami	kpl	1,000
145	Kalkulacja indywidualna	Modernizacja instalacji elektrycznej kotłowni i oświetlenia	kpl	1,000
<b>2.3 PRACE BUDOWLANE</b>				
146	KNNR 2 1202/02	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki grubości 20mm zatarte na gładko	m <sup>2</sup>	21,000
147	KNNR 2 1202/03	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki - zmiana grubości o 10mm (Krotność= 3)	m <sup>2</sup>	21,000
148	KNNR 2 1209/03	Posadzki jednobarwne z płytek z kamieni sztucznych 30x30cm na zaprawie klejowej grubości 3mm układane metodą regularną	m <sup>2</sup>	21,000
149	KNR 4-01 0713/01	Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach	m <sup>2</sup>	58,000
150	KNR 4-01 0711/03	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni w jednym miejscu do 5m <sup>2</sup> na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu	m <sup>2</sup>	16,000
151	KNR 4-01 1204/02	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>	58,000
152	KNR 4-01 0713/02	Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na biegach i spocznikach	m <sup>2</sup>	21,000
153	KNR 4-01 0711/17	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowej o powierzchni w jednym miejscu do 2m <sup>2</sup> na stropach płaskich, belkach, podciągach, biegach i spocznikach schodowych na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych	m <sup>2</sup>	8,000
154	KNR 4-01 1204/01	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m <sup>2</sup>	21,000

## PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Automatyka do kotła zgodnie z projektem	kpl	1,000		
2	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	128,000		
3	Cement portlandzki 25 z dodatkami	t	0,408		
4	Cement portlandzki 35	kg	60,120		
5	Cement portlandzki CEM I 32,5	t	0,006		
6	Drut ocynkowany 0,7 mm	kg	1,155		
7	Dwuzłączki żeliwne proste nakrętno-wkrętne d=25mm	szt	4,000		
8	Emalia ftalowa nawierzchniowa	dm3	0,168		
9	Farba emulsyjna nawierzchniowa wewnętrzna	dm3	34,430		
10	Farba olejna do gruntowania	dm3	13,144		
11	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	11,060		
12	Filtr z wkładem włókninowym np. FP9 3/4" + 9FR10 lub równoważny	szt	1,000		
13	Filtry mosiężne do gazu 20mm	szt	1,000		
14	Filtry siatkowe gwintowane śr.25mm	szt	2,000		
15	Gips budowlany szpachlowy	t	0,295		
16	Gips budowlany	t	0,0004		
17	Głowice termostatyczne np. Herz lub równoważne	szt	36,000		
18	Grunt pokostowy	dm3	22,320		
19	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 12 600x1000 lub równoważne	szt	3,000		
20	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 12 600x1100 lub równoważne	szt	1,000		
21	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 12 600x400 lub równoważne	szt	1,000		
22	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 12 600x500 lub równoważne	szt	1,000		
23	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 12 600x800 lub równoważne	szt	2,000		
24	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 12 600x900 lub równoważne	szt	2,000		
25	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 22 300x1300 lub równoważne	szt	2,000		
26	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 22 300x2300 lub równoważne	szt	2,000		
27	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 22 500x2000 lub równoważne	szt	4,000		
28	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 22 600x1000 lub równoważne	szt	2,000		
29	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 22 600x1100 lub równoważne	szt	1,000		
30	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 22 600x1300 lub równoważne	szt	1,000		
31	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 22 600x1600 lub równoważne	szt	2,000		
32	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 22 600x600 lub równoważne	szt	1,000		
33	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 22 600x700 lub równoważne	szt	1,000		
34	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 22 600x800 lub równoważne	szt	1,000		
35	Grzejniki stalowe 2-płytowe bocznozasilane 22 600x900 lub równoważne	szt	1,000		
36	Grzejniki stalowe 3-płytowe bocznozasilane 33 900x900 lub równoważne	szt	1,000		
37	Grzejniki stalowe jednopłytowe bocznozasilane 10 600x400 lub równoważne	szt	1,000		
38	Grzejniki stalowe jednopłytowe bocznozasilane 11 500x500 lub równoważne	szt	1,000		
39	Grzejniki stalowe jednopłytowe bocznozasilane 11 600x1100 lub równoważne	szt	1,000		
40	Grzejniki stalowe jednopłytowe bocznozasilane 11 600x500 lub równoważne	szt	2,000		
41	Grzejniki stalowe jednopłytowe bocznozasilane 11 600x800 lub równoważne	szt	1,000		
42	Grzejniki stalowe jednopłytowe bocznozasilane 11 600x900 lub równoważne	szt	1,000		
43	Klej Thermaflex 474	dm3	0,223		
44	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	72,000		
45	Kocioł kondensacyjny o mocy 45kW (modulacja 8-40,8kW)	kpl	1,000		
46	Kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 15mm gr.20mm	m	16,200		
47	Kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 22mm gr.20mm	m	5,400		
48	Kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 28mm gr.30mm	m	16,200		
49	Kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 35mm gr.30mm	m	2,700		
50	Konstrukcja wsporcza	szt	2,000		
51	Kształtki stalowe ocynkowanie obustronnie zaprasowywane śr.15mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	szt	161,880		
52	Kształtki stalowe ocynkowanie obustronnie zaprasowywane śr.22mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	szt	19,800		
53	Kształtki stalowe ocynkowanie obustronnie zaprasowywane śr.28mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	szt	54,900		
54	Kształtki stalowe ocynkowanie obustronnie zaprasowywane śr.35mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	szt	2,820		
55	Kurki manometryczne z kielichem gwintowanym	szt	9,000		
56	Łączniki redukcyjne żeliwne	szt	2,000		
57	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	2,124		
58	Łączniki żeliwne czarne 20mm	szt	1,740		
59	Łączniki żeliwne czarne 25mm	szt	2,000		
60	Łączniki żeliwne czarne	szt	8,000		
61	Łączniki żeliwne ocynkowane 20mm	szt	44,480		
62	Łączniki żeliwne ocynkowane 32mm	szt	4,000		
63	Mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	6,000		

## PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
64	Mankiet 25 mm o dł. 10 m	m	4,500		
65	Mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	1,200		
66	Manometry	szt	9,000		
67	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3MPa N80	kpl	1,000		
68	Nity plastikowe	szt	1 380,000		
69	Oslony grzejników - zaokrąglone krawędzie - spełniające przepisy BHP dla dzieci	m2	74,160		
70	Otulina PUR o śr. 15 mm i gr. 20 mm	m	90,900		
71	Otulina PUR o śr. 22mm i gr. 20 mm	m	30,300		
72	Otulina PUR o śr. 28mm i gr. 30 mm	m	90,900		
73	Otulina PUR o śr. 35mm i gr. 30 mm	m	15,150		
74	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 20mm śr.35mm	m	13,200		
75	Papier ścierny	ark	14,630		
76	Piasek do zapraw	m3	3,324		
77	Płytki podłogowe z kamieni sztucznych 30x30cm	m2	21,840		
78	Pompa kotłowa np. UPM2 15-170 dł.130	szt	1,000		
79	Pompa np. Stratos 25/1-6	szt	2,000		
80	Półrubunki z nakrętkami mosiężne o średnicy 1"x1 i 1/2"	szt	6,300		
81	Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych	dm3	4,730		
82	Rozcieńczalnik	dm3	0,839		
83	Rozdzielacz kotłowy DN50 dł.0,8m	kpl	2,000		
84	Rurki syfonowe do manometru	szt	9,000		
85	Rury stalowe B ogólnego przeznaczenia czarne śr.38,0/3,2mm	m	9,270		
86	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie śr.15mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	237,120		
87	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie śr.22mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	31,200		
88	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie śr.28mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	92,700		
89	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie śr.35mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	6,180		
90	Rury stalowe S czarne gwintowane d=20mm	m	3,120		
91	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane d=20mm	m	12,360		
92	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm	m	7,080		
93	Sprzęgło hydrauliczne 60/60 1" z izolacją	kpl	1,000		
94	Stacja neutralizacji kondensatu	kpl	1,000		
95	Stacja uzdatniania wody np. Optim 05-30 lub równoważny	kpl	1,000		
96	Szpachlówka olejno-żywiczna	dm3	28,710		
97	Tarczki ochronne	szt	72,000		
98	Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt	8,550		
99	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	1,621		
100	Termometry w oprawie	szt	4,000		
101	Tuleje ochronne	kpl	1,000		
102	Uchwyty do rur stalowych 20mm	szt	13,400		
103	Uchwyty do rur stalowych śr.32mm	szt	2,700		
104	Uchwyty do rur stalowych	szt	4,250		
105	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych śr.15mm	szt	202,920		
106	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych śr.22mm	szt	16,800		
107	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych śr.28mm	szt	41,400		
108	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych śr.35mm	szt	2,160		
109	Utylizacja zdemonstowanej izolacji z wełny mineralnej i płaszcza gipsowo-klejowego	kpl	2,000		
110	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,702		
111	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,137		
112	Wapno hydratyzowane (suchogaszone)	kg	33,620		
113	Wkład kominowy fi80/125 wys. czynna 7,5m wraz z czopuchem i zakończeniem dachowym	kpl	1,000		
114	Woda	m3	2,001		
115	Zaprawa cementowa M12	m3	1,094		
116	Zaprawa klejowa - sucha mieszanka	kg	63,000		
117	Zaprawa klejowa do wypełniania spoin - sucha mieszanka	kg	5,250		
118	Zawory grzejnikowe mosiężne 15mm powrotny np. RL-5 lub równoważny	szt	36,000		
119	Zawory grzejnikowe mosiężne 15mm termostatyczny np. Herz TS-90-V lub równoważny	szt	36,000		
120	Zawory kulowe gwintowane śr.15mm	szt	3,000		
121	Zawory kulowe gwintowane śr.25mm	szt	8,000		
122	Zawory kulowe gwintowane śr.32mm	szt	8,000		
123	Zawory kulowe mosiężne d=25mm	szt	4,000		
124	Zawory kulowe mosiężne do gazu 20mm	szt	1,000		
125	Zawory kulowe mosiężne do wody dn=20mm	szt	5,000		
126	Zawory odpowietrzające automatyczne 15mm	szt	12,000		
127	Zawory odpowietrzające automatyczne d=15mm	szt	1,000		
128	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	12,708		
129	Zawory spustowe mosiężne d=15mm	szt	13,000		

PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ INSTALACJI C.O.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
130	Zawory zwrotne gwintowane śr.25mm	szt	2,000		
131	Zawory zwrotne gwintowane śr.32mm	szt	1,000		
132	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	0,708		
133	Zawór 3-drogowy DN25 np. HRE-3 z siłownikiem AMB182 lub równoważny	kpl	1,000		
134	Zawór antyskażeniowy np. CA296 lub równoważny śr.20mm	szt	1,000		
135	Złącze samoodcinające śr.25mm z możliwością opróżniania naczynia zbiorczego	szt	1,000		
136	Złączka nakręcana równoprzelotowa żeliwna czarna M2 25mm	szt	4,000		
137	Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego 15mm	szt	12,000		
138	Złączki nakrętne równoprzelotowe żeliwne czarne d=15mm	szt	1,000		
139	Złączki stalowe zaprasowywane ocynkowane obustronnie kolankowe śr.15mm	szt	72,000		
140	Złączki stalowe zaprasowywane ocynkowane obustronnie śr.15mm	szt	72,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				