

# KOSZTORYS OFERTOWY ŚLEPY

## INSTALACJA CIEPLNO-TECHNOLOGICZNA KOTŁOWNI GAZOWEJ

Obiekt	BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM 15-RODZINNYM
Branża	SANITARNA I BUDOWLANA
Kod CPV	45331110-0 - Instalowanie kotłów 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
Lokalizacja	87-840 LUBIEŃ KUJAWSKI, ul. Szkolna 15B Działka 363/3 obręb 0001 miasto Lubień Kujawski
Inwestor	Urząd Miasta i Gminy w Lubieniu Kujawskim ul. Wojska Polskiego 29 87-840 Lubień Kujawski
Wykonawca	Biuro Usług Projektowych Instalacji Sanitarnych INSAN Mirosław Hejbudzki 87-100 Toruń ul. Rydygiera 40B/28
Biuro kosztorysowe	FUH Almako - Zbigniew Kotlarek 87-124 Złotonia ul. Kazimierza Wielkiego 15B

Do powyższej kwoty należy doliczyć podatek VAT.

Podane w kosztorysie nazwy własne lub znaki towarowe służą do określenia wielkości, wydajności czy parametrów technicznych materiałów i urządzeń i nie są wiążące dla Wykonawcy, który może wycenić materiały i urządzenia równoważne.

  
Zbigniew Kotlarek  
upr. bud. UAN-IV/8346/88/TO/88

Sporządził Zbigniew Kotlarek upr. bud. UAN-IV/8346/88/TO/88 - nr ewid. KUP/BO/1139/01

Toruń, Sierpień 2020 r.

**KOSZTORYS OFERTOWY ŚLEPY**

BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM 15-RODZINNYM

Nr	Podstawa	Specyfikacja techniczna	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
		<b>IS-01.01</b>	<b>1. KOTŁOWNIA</b> <b>Kod CPV: 45331110-0</b>				
		<b>IS-01.01</b>	<b>1.1. Roboty demontażowe</b> <b>Kod CPV: 45111100-9</b>				
1	KNR 2-20 0404/01 analogia	IS-01.01	Demontaż elementów istniejącej kotłowni zgodnie z zakresem przewidzianym dokumentacją projektową	kpl	1		
		<b>IS-01.01</b>	<b>1.2. Technologia kotłowni</b> <b>Kod CPV: 45331110-0</b>				
2	KNNR 4 0501/03	IS-01.01	Vitomoduł 200-W-2KM-P, mocy 2x44,5 = 89 kW kpl. 1 Viessmann (przy param. 80/600C) w komplecie: K1, K2 - kocioł Vitodens 200-W o mocy 44,5 kW szt. 2 1.1 - Vitotronic 100 HC1B szt. 2 Re1.2 - regulator Vitotronic 300-K typu MW2B szt. 1 1.3 - czujnik temperatury na sprzęgle hydraulicznym szt. 1 - czujnik temperatury wody w kotle szt. 4 - kompletny zespół rozdzielaczy typu UNIT 2K szt. 1 - naczynie wzbiorcze 25 l szt. 1 - zbiorczy przewód kondensatu dla instal. 2 kotłowej szt. 1 - rama montażowa wolnostojąca dla 2-ch kotłów szt. 1 SH1 - sprzęgło hydrauliczne DN80 z izolacją szt. 1 Pk1, Pk2 - pompa kotłowa szt. 2 Zb1 - zawór bezpiecz. typu 1915 SYR 3/4" 3 bar szt. 1 poza kompletem: 1.4 - czujnik temperatury zewnętrznej ATS szt. 1 1.5 - przyłgowy czujnik temperatury na zasilaniu c.o. szt. 1 1.6 - przyłgowy czujnik temperatury na zbiorniku c.w. szt. 1	kpl	1		
3	KNR 7-08 0103/02	IS-01.01	Czujnik temperatury wody na zasilaniu VTS	szt	1		
4	KNR 7-08 0103/02	IS-01.01	Czujnik temperatury zewnętrznej ATS	szt	1		
5	KNR 7-08 0103/02	IS-01.01	Czujnik temperatury wody na wymienniku c.w.u.	szt	1		
6	KNNR 4 0511/01	IS-01.01	Neutralizator kondensatu dla instalacji wielokotłowych wraz z granulatem neutralizacyjnym 8 kg	kpl	1		
7	KNR 2-15 0508/01	IS-01.01	Wymiennik pojemnościowy ciepłej wody użytkowej dwuwężownicowy typu Vitocell 100-B o poj. V = 300 litrów	szt	2		
8	KNR-W 2-15 0507/01	IS-01.01	Stacja zmiękczenia wody o wyd. V = 1,0 m <sup>3</sup> /h	kpl	1		
9	KNNR 4 0511/06	IS-01.01	Naczynie przeponowe dla c.o. Reflex N200 o poj. V = 200 dm <sup>3</sup> ciśnienie 6 bar	szt	1		
10	KNR 2-20 0409/01 analogia	IS-01.01	Zawór kołpakowy dn 25 do naczynia przeponowego	szt	1		
11	KNNR 4 0511/08	IS-01.01	Naczynie przeponowe dla wody zimnej Reflex Refix DT5 50 o poj. V = 50 dm <sup>3</sup> ciśnienie 10 bar	szt	1		
12	KNR 2-20 0409/01 analogia	IS-01.01	Zawór kołpakowy dn 25 do naczynia przeponowego	szt	1		
13	KNR 7-07 0102/01	IS-01.01	Pompa obiegowa c.o. typu Yonos MAXO 30/0,5-10 PN10	kpl	2		
14	KNR 7-07 0102/01	IS-01.01	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. typu Stratos PICO Z 20/1-6	kpl	1		
15	KNNR 4 0522/02	IS-01.01	Zawór bezpieczeństwa typ SYR 1915 dn=20mm	szt	2		
16	KNR 2-20 0406/01	IS-01.01	Zawór nadmiarowo-upustowy typu BPV DN15	szt	1		
17	KNR 2-20 0413/01	IS-01.01	Zawór skażeniowy klasy EA DN15	szt	1		
18	KNR 2-20 0413/03	IS-01.01	Zawór skażeniowy klasy EA DN32	szt	1		
19	KNR 2-15 0108/01	IS-01.01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść o średnicy 15mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl	1		
20	KNR 2-15 0118/01	IS-01.01	Wodomierz skrzydełkowy JS15, DN15, Qn=1,5 m <sup>3</sup> /h	szt	1		
21	KNR 2-15 0118/02	IS-01.01	Wodomierz skrzydełkowy JS25, DN25, Qn=6,0 m <sup>3</sup> /h	szt	1		
22	KNR 2-20 0416/04	IS-01.01	Filtr siatkowy kołnierzyowy DN50	szt	1		
23	KNR 2-20 0416/02	IS-01.01	Filtr siatkowy kołnierzyowy DN32	szt	1		
24	KNR 2-20 0416/01	IS-01.01	Filtr siatkowy butelkowy DN20	szt	1		

**KOSZTORYS OFERTOWY ŚLEPY****BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM 15-RODZINNYM**

Nr	Podstawa	Specyfikacja techniczna	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
25	KNR 2-20 0416/01	IS-01.01	Filtr siatkowy butelkowy DN15	szt	1		
26	KNR 2-15 0408/05	IS-01.01	Zawór zwrotny DN50	szt	1		
27	KNR 2-15 0408/04	IS-01.01	Zawór zwrotny DN40	szt	1		
28	KNR 2-15 0408/02	IS-01.01	Zawór zwrotny DN20	szt	1		
29	KNR-W 2-15 0513/01	IS-01.01	Rozdzielacz zasilający DN80 stal. cz., L = 0,80 m	m	1,6		
30	KNNR 4 0411/07	IS-01.01	Zawody odcinające kulowe dn 80mm	szt	4		
31	KNNR 4 0411/06	IS-01.01	Zawody odcinające kulowe dn 50mm	szt	4		
32	KNNR 4 0411/05	IS-01.01	Zawody odcinające kulowe dn 40mm	szt	1		
33	KNNR 4 0411/05	IS-01.01	Zawody odcinające kulowe dn 32mm	szt	5		
34	KNNR 4 0411/03	IS-01.01	Zawody odcinające kulowe dn 25mm	szt	10		
35	KNNR 4 0411/03	IS-01.01	Zawody odcinające kulowe dn 20mm	szt	4		
36	KNNR 4 0411/01	IS-01.01	Zawody odcinające kulowe dn 15mm	szt	9		
37	KNNR 4 0411/01	IS-01.01	Zawody odcinające kulowe dn 15mm ze złączką do węża	szt	4		
38	KNNR 4 0530/01 analogia	IS-01.01	Lejek ściekowy z układem rur ściekowych	szt	10		
39	KNNR 4 0531/04	IS-01.01	Manometr 0-6 bar	szt	7		
40	KNNR 4 0531/03	IS-01.01	Termometr 0-120 stC	szt	6		
41	KNR 0-31 0208/05	IS-01.01	Odpowietrznik automatyczny DN15 z zaworem	szt	4		
42	KNNR 4 0529/02	IS-01.01	Uruchomienie Vitomodułu 200-W-4KD-L, mocy 2x44,5 = 89 kW	kpl	1		
43	KI	IS-01.01	Gaśnica proszkowa	kpl	1		
44	KI	IS-01.01	Koc gaśniczy	kpl	1		
45	KI	IS-01.01	Tabliczki informacyjne	kpl	1		
46	KI	IS-01.01	Instrukcja obsługi kotłowni	kpl	1		
		<b>IS-01.01</b>	<b>1.3. Rurociągi</b>				
47	KNR-W 2-15 0106/08	IS-01.01	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 80mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	6		
48	KNR-W 2-15 0106/06	IS-01.01	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	8		
49	KNR-W 2-15 0106/05	IS-01.01	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	1		
50	KNR-W 2-15 0106/04	IS-01.01	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	16		
51	KNR-W 2-15 0106/03	IS-01.01	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	10		
52	KNR-W 2-15 0106/02	IS-01.01	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	12		
53	KNR-W 2-15 0106/01	IS-01.01	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	6		
54	KNR 7-12 0103/04	IS-01.01	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm	m2	5,078		

**KOSZTORYS OFERTOWY ŚLEPY****BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM 15-RODZINNYM**

Nr	Podstawa	Specyfikacja techniczna	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
55	KNR 7-12 0202.1/04	IS-01.01	Malowanie pędzlem, farbami do gruntowania olejnymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm	m2	5,078		
56	KNR 7-12 0210.2/04	IS-01.01	Malowanie pędzlem, farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm	m2	5,078		
57	KNR 7-12 0103/05	IS-01.01	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	1,38		
58	KNR 7-12 0204.1/05	IS-01.01	Malowanie pędzlem, farbami do gruntowania chlorokauczukowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	1,38		
59	KNR 7-12 0210.2/05	IS-01.01	Malowanie pędzlem, farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	1,38		
60	KNR 0-34 0101/19	IS-01.01	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy dn 80mm z płaszczem PCV	m	6		
61	KNR 0-34 0101/19	IS-01.01	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy dn 50mm z płaszczem PCV	m	8		
62	KNR 0-34 0101/19	IS-01.01	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy dn 40mm z płaszczem PCV	m	1		
63	KNR 0-34 0101/19	IS-01.01	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy dn 32mm z płaszczem PCV	m	16		
64	KNR 0-34 0101/19	IS-01.01	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy dn 25mm z płaszczem PCV	m	10		
65	KNR 0-34 0101/19	IS-01.01	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy dn 20mm z płaszczem PCV	m	12		
66	KNR 0-34 0101/19	IS-01.01	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy dn 15mm z płaszczem PCV	m	6		
67	KNR 1 0307/01	IS-01.01	Płukanie instalacji c.o.	m	59		
68	KNNR 4 0406/02	IS-01.01	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	59		
		<b>IS-01.01</b>	<b>1.4. Instalacja spalinowa kotła</b>				
69	KNNR 7 0303/02	IS-01.01	System koncentryczny powietrzno-spalinowy z blachy stalowej kwasoodpornej typu MKPS DN110-160	kpl	1		
70	KSNR 7 0303/01	IS-01.01	Komin spalinowy z blachy stalowej kwasoodpornej izolowany typu MKKD DN113, L= ok. 9,90 m	kpl	1		
71	KNNR 3 0304/01	IS-01.01	Wykucie otworów o objętości powyżej 0,01m3 z ich otynkowaniem w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m3	0,061		
		<b>IS-01.01</b>	<b>1.5. Wentylacja kotłowni</b>				
72	KNR 2-17 0146/01	IS-01.01	Czerpnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 1500mm	szt	1		
73	KNR 2-17 0103/04	IS-01.01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1400mm	m2	2,22		
74	KNR 2-17 0138/03	IS-01.01	Kratka ścienna o wym. 300x250 mm	szt	1		
75	KNR 2-17 t.0156/01 wyd.III 1995	IS-01.01	Wentylacja typu Z w scianie zewnętrznej	szt	1		
			<b>1.6. Roboty budowlane Kod CPV: 45000000-7</b>				
76	KNR 4-01 0354/09	B-01.01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych	szt	1		
77	KNR 4-01 0701/11	B-01.01	Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni ponad 5m2 na stropach płaskich	m2	17,1		
78	KNR 4-01 0701/05	B-01.01	Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni ponad 5m2 na ścianach, filarach, pilastrach z zaprawy cementowo-wapiennej	m2	38,72		
79	KNR 4-01 0329/03	B-01.01	Wykucie otworów w ścianach z cegły o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	0,075		
80	KNNR 2 1302/03	B-01.01	Drzwi stalowe pełne z kompletem okuc i zamków EI 30 o wym. 90x200cm	m2	1,8		
81	KNR 2-02 0803/06	B-01.01	Tynki zwykłe kategorii III stropów i podciągów wykonywane ręcznie	m2	17,1		

**KOSZTORYS OFERTOWY ŚLEPY****BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM 15-RODZINNYM**

Nr	Podstawa	Specyfikacja techniczna	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
82	KNR 2-02 0803/03	B-01.01	Tynki zwykłe kategorii III ścian i słupów wykonywane ręcznie	m2	38,72		
83	KNR 2-02 1505/03	B-01.01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem - ściany	m2	38,72		
84	KNR 2-02 1505/03	B-01.01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem - sufit	m2	17,1		
85	KNR K-21 0202/01	B-01.01	Ręczna naprawa konstrukcji betonowych - wykonanie warstwy szczepnej w konstrukcjach betonowych niezbrojonych na powierzchniach poziomych	m2	17,1		
86	KNR 2-02 1106/01	B-01.01	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na ostro grubości 25mm	m2	17,1		
87	Kalkulacja indywidualna	B-01.01	KNR 4-04 1103/01 + KNR 4-04 1103/04 + KNR 4-04 1103/05 Wywiezienie materiałów rozbiórkowych z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze wraz kosztem utylizacji na odległość 10km	m3	1,75		
			<b>2. ROBOTY SANITARNE</b> <b>Kod CPV: 45330000-9</b>				
88	KNR-W 2-15 0112/01	IS-01.01	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	3		
89	KNR-W 2-15 0116/01	IS-01.01	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z PCW o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym (kształtki z polipropylenu)	szt	1		
90	KNR-W 2-15 0137/02	IS-01.01	Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	szt	1		
91	KNR-W 2-15 0132/01	IS-01.01	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzywa sztucznych o średnicy nominalnej 15mm	szt	1		
92	KNR-W 2-15 0203/01	IS-01.01	Rurociągi z PCW kanalizacyjne o średnicy 50mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych	m	2,5		
93	KNR-W 2-15 0211/01	IS-01.01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych	podejść	1		
94	KNR-W 2-15 0230/02	IS-01.01	Zlewy pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym z tworzywa sztucznego	kpl	1		

**Zestawienie robocizny****BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM 15-RODZINNYM**

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	1,314		
2	Elektromonterzy gr.IV	r-g	12,81		
3	Izolarze gr.II	r-g	6,217		
4	Malarze gr.II	r-g	12,701		
5	Monterzy gr.I	r-g	0,05		
6	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	79,7		
7	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	6,09		
8	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	r-g	4,962		
9	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	r-g	0,044		
10	Posadzkarze gr.II	r-g	11,614		
11	Robocizna razem	r-g	94,945		
12	Robotnicy	r-g	401,139		
13	Robotnicy gr.I	r-g	50,596		
14	Spawacze gr.II	r-g	2,78		
15	Tynkarze gr.III	r-g	26,88		
	Razem		711,842		

**Zestawienie materiałów****BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM 15-RODZINNYM**

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,6		
2	Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące, mosiężne, standardowe 15mm	szt	1		
3	CERINOL ZH - mineralna warstwa szepna	kg	27,36		
4	Czerpnia dachowa, stalowa typ A prostokątna obwód ponad 1300 do 1760mm	szt	1		
5	Czujnik temperatury wody na wymienniku c.w.u.	szt	1		
6	Czujnik temperatury wody na zasilaniu VTS	szt	1		
7	Czujnik temperatury zewnętrznej ATS	szt	1		
8	Drewno opałowe	kg	2,565		
9	Drzwi stalowe płaszczowe wewnętrzne 1-skrzydłowe, pełne, odporność ogniowa EI 30, ościeżnica stalowa, malowane wg RAL, o wymiarach w świetle przejścia 900x2000 mm	szt	1,8		
10	Elektrody do spawania stali niskowęglowych 3,25mm	szt	25		
11	Emalia kreodurowa ogólnego stosowania-aluminiowa	dm3	0,822		
12	Farba chlorokauczukowa do gruntowania cynkowa 70% przeciwrdzewna metaliczna	dm3	0,124		
13	Farba emulsyjna nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych, biała	dm3	15,407		
14	Farba olejno-żywiczna przeciwrdzewna cynkowa 60% metaliczna	dm3	0,376		
15	Filtr siatkowy butelkowy DN15	szt	1		
16	Filtr siatkowy butelkowy DN20	szt	1		
17	Filtr siatkowy kołnierzykowy DN32	szt	1		
18	Filtr siatkowy kołnierzykowy DN50	szt	1		
19	Gaśnica proszkowa	szt	1		
20	Instrukcja obsługi	kpl	1		
21	Klej Thermaflex 474	dm3	1,541		
22	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	354		
23	Koc gaśniczy	szt	1		
24	Komin spalinyowy z blachy stalowej kwasoodpornej izolowany typu MKKD DN113, L= ok. 9,90 m	kpl	1		
25	Koszt obsługi i składowania na wysypisku	m3	1,75		
26	Kratka ścienna o wym. 300x250 mm	szt	1		
27	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400mm	m2	1,132		
28	Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	4,65		
29	Kształtki z polipropylenu PP-R fi 20mm	szt	7,74		
30	Kurki manometryczne z kielichem gwintowanym	szt	7		
31	Lejek ściekowy z układem rur ściekowych	szt	10		
32	Łącznik z żeliwa ciągliwego, czarny fi 15mm	szt	0,354		
33	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 20mm	szt	7,44		
34	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	9,42		
35	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	7,76		
36	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm	szt	7,04		
37	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 40mm	szt	0,42		
38	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 50mm	szt	3,76		
39	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 80mm	szt	2,58		
40	Manometr 0-6 bar	szt	7		
41	Masa asfaltowa izolacyjna	kg	1,454		
42	Naczynie przeponowe dla c.o. o poj. V = 200 dm3 ciśnienie 6 bar	szt	1		
43	Naczynie przeponowe dla wody zimnej Reflex Refix DT5 50 o poj. V = 50 dm3 ciśnienie 10 bar	szt	1		
44	Nawiewnik ścienny ( w komplecie z filtrem powietrza, z osłoną termiczną zabezpieczającą przed skraplaniem się pary wodnej, kratką zewnętrzną (czerpnię), rury łączącej z pochłaniającej hałas wełny mineralnej i zaworu nawiewnego, o wydajności 18,7 m3/h )	szt	1		
45	Neutralizator kondensatu dla instalacji wielokotłowych wraz z granulatem neutralizacyjnym 8 kg	kpl	1		
46	Odpowietrzniki automatyczne mosiężne z zaworami stopowymi 15mm	kpl	4		
47	Otulina z pianki poliuretanowej do rur o średnicy nominalnej 15 mm, grub. 30 mm	m	6,6		
48	Otulina z pianki poliuretanowej do rur o średnicy nominalnej 20 mm, grub. 30 mm	m	13,2		
49	Otulina z pianki poliuretanowej do rur o średnicy nominalnej 25 mm, grub. 30 mm	m	11		
50	Otulina z pianki poliuretanowej do rur o średnicy nominalnej 32 mm, grub. 30 mm	m	17,6		
51	Otulina z pianki poliuretanowej do rur o średnicy nominalnej 40 mm, grub. 30 mm	m	1,1		
52	Otulina z pianki poliuretanowej do rur o średnicy nominalnej 50 mm, grub. 30 mm	m	8,8		
53	Otulina z pianki poliuretanowej do rur o średnicy nominalnej 80 mm, grub. 30 mm	m	6,6		
54	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm	szt	0,422		
55	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1400mm	szt	0,422		
56	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. typu Stratos PICO Z 20/1-6	kpl	1		

## Zestawienie materiałów

## BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM 15-RODZINNYM

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
57	Pompa obiegowa c.o. typu Yonos MAXO 30/0,5-10 PN10	kpl	2		
58	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400mm	m2	2,22		
59	Reflex - zawór kołpakowy dn 25 do naczynia przeponowego	szt	2		
60	Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych ftalowych	dm3	0,03		
61	Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych poliwinylowych	dm3	0,01		
62	Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych uniwersalny	dm3	0,065		
63	Rozdzielacz zasilający DN80 stal. cz., L = 1,0 m	m	1,6		
64	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10 BX fi 15	m	1,18		
65	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 15mm	m	6,18		
66	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 20mm	m	12,36		
67	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 25mm	m	10,3		
68	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 40mm	m	1,02		
69	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	8,16		
70	Rura z polipropylenu PP-R, PN 2,0 MPa fi 20/3,4mm	m	3,3		
71	Rurki syfonowe do manometru	szt	7		
72	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm	m	0,42		
73	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane 32mm	m	16,48		
74	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane 80mm	m	6,12		
75	Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 50mm	m	2,525		
76	Stacja zmiękczenia wody o wyd. V = 1,0 m <sup>3</sup> /h	szt	1		
77	Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego	szt	1		
78	System koncentryczny powietrzno-spalinowy z blachy stalowej kwasoodpornej typu MKPS DN110-160	kpl	1		
79	Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0,799		
80	Tabliczki informacyjne	szt	1		
81	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	10,012		
82	Termometr 0-120 stC	szt	6		
83	Tlen techniczny sprężony	m3	1,8		
84	Tuleje wspomagające 15mm	szt	4		
85	Uchwyty do rur	szt	32,05		
86	Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm	szt	4,29		
87	Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm	szt	1		
88	Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	8		
89	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400mm	szt	2,686		
90	Vitomoduł 200-W-2KM-P, mocy 2x44,5 = 89 kW z kompletnym osprzętem	kpl	1		
91	Wkręty do blach samogwintujące 6,3mm stożkowe	kg	0,002		
92	Wodomierz skrzydełkowy JS15, DN15, Qn=1,5 m3/h	szt	1		
93	Wodomierz skrzydełkowy JS25, DN25, Qn=6,0 m3/h	szt	1		
94	Wsporniki do umywalk	szt	1		
95	Wsporniki stalowe	szt	2		
96	Wymiennik pojemnościowy ciepłej wody użytkowej dwuwężownicowy typu Vitocell 100-B o poj. V = 300 litrów	kpl	2		
97	Zaprawa budowlana zwykła cementowo-wapienna M-4	m3	0,001		
98	Zaprawa cementowa m. 80	m3	0,465		
99	Zaprawa cementowo-wapienna m.15	m3	1,094		
100	Zaprawa cementowo-wapienna m.50	m3	0,149		
101	Zaprawa wapienna m.4	m3	0,151		
102	Zawody odcinające kulowe dn 15mm ze złączką do węża	szt	4		
103	Zawory odcinające kulowe d=15mm	szt	10,118		
104	Zawory odcinające kulowe d=20mm	szt	4		
105	Zawory odcinające kulowe d=25mm	szt	10		
106	Zawory odcinające kulowe d=32mm	szt	5		
107	Zawory odcinające kulowe d=40mm	szt	1		
108	Zawory odcinające kulowe d=50mm	szt	4		
109	Zawory odcinające kulowe d=80mm	szt	4		
110	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	0,118		
111	Zawory zwrotne przelotowe żeliwne 40mm	szt	1		
112	Zawór bezpieczeństwa typ SYR 1915 dn=20mm	szt	2		
113	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150 st. C, fi 15 mm	szt	0,118		
114	Zawór nadmiarowo-upustowy typu BPV DN15	szt	1		



**Zestawienie materiałów**

BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM 15-RODZINNYM

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
115	Zawór skażeniowy klasy EA DN15	szt	1		
116	Zawór skażeniowy klasy EA DN32	szt	1		
117	Zawór zwrotny DN50	szt	1		
118	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 20mm	szt	1		
119	Zlew jednokomorowy	szt	1		
120	Złączki mosiężne 15mm	szt	0,354		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Ogółem				

**Zestawienie sprzętu****BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM 15-RODZINNYM**

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy	m-g	3,1		
2	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,005		
3	Koparko-ładowarka jednonaczyniowa 0,60m3	m-g	0,25		
4	Przyczepa dłużykowa do samochodu 4,5t	m-g	3,1		
5	Przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,005		
6	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	1,723		
7	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,12		
8	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,893		
9	Spawarka	m-g	5,95		
10	Spawarka elektryczna	m-g	1,728		
11	Środek transportowy	m-g	2,285		
12	Wyciąg	m-g	2,823		
13	Żuraw samochodowy	m-g	10,92		
	Razem		32,902		