

Przedmiar robót

PRZEBUDOWA WRAZ Z ADAPTACJĄ PODDASZA BUDYNKU NR 10 NA OS. BROWAR KOLONIA 4 W ŻYWCU

Budowa: **PRZEBUDOWA WRAZ Z ADAPTACJĄ PODDASZA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 10 W ŻYWCU**

Obiekt lub rodzaj robót: **INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ**

Lokalizacja: **34-300 ŻYWIEC, OS. BROWAR KOLONIA 44**

Kod CPV: **45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45320000-6 Roboty izolacyjne

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45331110-0 Instalowanie kotłów

Inwestor: **GMINA ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, RYNEK 2**

Jednostka opracowująca kosztorys: **BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA MGR INŻ. JAROSŁAW KWAK**

Data opracowania:

2020-03-10

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	PRZEBUDOWA WRAZ Z ADAPTACJĄ PODDASZA BUDYNKU NR 10 NA OS. BROWAR KOLONIA 44 W ŻYWCU		
1	Rozdział	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
1.1	Grupa	ROBOTY DEMONTAŻOWE		
1.1.1	Element	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
1		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Demontaż istn. instalacji centralnego ogrzewania	kpl	1
1.1.2	Element	TRANSPORT		
2	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km	m3	10
3	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km Krotność=5	m3	10
1.2	Grupa	ROBOTY BUDOWLANE		
1.2.1	Element	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
4	KNR 401/339/5	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 1/2 cegły	m	50
5	KNR 401/336/5	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 1/2 cegły	m	50
6	KNR 401/705/3 (1)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 50'cm	m	60
7	KNR 14/2010/9 (1)	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki jednowarstwowe, typ 100-101	m2	50
8	KNR 401/333/20	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścian 3 cegły	szt	25
9	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	25
10	KNR 401/333/21	Przebicie otworów w stropach ceramicznych.	szt	55
11	KNR 401/323/5 (1)	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne	szt	55
12		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Wykonanie wykucia w posadce parteru dla kanału instalacyjnego	m	8
1.3	Grupa	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
1.3.1	Element	PRZEWODY		
13	KNR 215/403/1 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 15'mm	m	334
14	KNR 215/403/2	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 20'mm	m	211
15	KNR 215/403/3 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25-32'mm	m	39
16	KNR 215/403/3 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 32'mm	m	44
17	KNR 215/403/4 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 40'mm	m	28
18	KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50'mm	m	21
19	KNR 215/403/5	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 65'mm	m	7
20	KNRW 215/427/1 (1)	Rury stalowe przyłączne do grzejników, o połączeniu na gwint, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Dn 15'mm	kpl	75
21	KNR INSTAL 215/307/1	Płukanie instalacji c.o.	m	700
22	KNR INSTAL 215/307/3	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	700
23	KNR INSTAL 215/307/4	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco, z dokonaniem regulacji	szt	160
1.3.2	Element	IZOLACJE CIEPLNE PRZEWODÓW		
24	KNR 34/101/10	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 12-22'mm	m	334
25	KNR 34/101/11	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 28-48'mm	m	221
26	KNR 34/101/19	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30'mm (S), rurociąg Fi 28-48'mm	m	39
27	KNR 34/101/11	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 28-48'mm	m	44
28	KNR 34/110/14 (1)	ANALOGIA --- Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami , izolacja 40'mm, rurociąg Fi 28-48'mm, warstwa druga: otulina	m	44
29	KNR 34/101/15	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 25'mm (P), rurociąg Fi 28-48'mm	m	28

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
30	KNR 34/110/22 (1)	ANALOGIA --- Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami , izolacja 50' mm, rurociąg Fi 28-48' mm, warstwa druga: otulina	m	28
31	KNR 34/101/20	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30' mm (S), rurociąg Fi 54-70' mm	m	21
32	KNR 34/110/31 (1)	ANALOGIA --- Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty) , izolacja 60' mm, rurociąg Fi 54-70' mm, warstwa druga: otulina	m	21
33	KNR 34/101/21	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30' mm (S), rurociąg Fi 76-114' mm	m	7
34	KNR 34/101/21	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30' mm (S), rurociąg Fi 76-114' mm	m	7
1.3.3	Element	PROWADZENIE PRZEWODÓW		
35		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Kanały instalacyjne w posadzce parteru, wykonanie wanny stalowej ocynkowanej na przewody instalacji centralnego ogrzewania doprowadzające do pionów 1, 2, 7	m	8
1.3.4	Element	GRZEJNIKI PŁYTOWE		
36	KNNR 4/418/3	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C11-600 [400mm]	szt	6
37	KNNR 4/418/3	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C11-600 [500mm]	szt	3
38	KNNR 4/418/3	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C11-600 [600mm]	szt	5
39	KNNR 4/418/3	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C11-600 [700mm]	szt	1
40	KNNR 4/418/7	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C21-600 [500mm]	szt	2
41	KNNR 4/418/7	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C21-600 [700mm]	szt	2
42	KNNR 4/418/7	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C21-600 [800mm]	szt	1
43	KNNR 4/418/7	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C22-600 [500mm]	szt	3
44	KNNR 4/418/7	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C22-600 [600mm]	szt	7
45	KNNR 4/418/7	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C22-600 [800mm]	szt	1
46	KNNR 4/418/7	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C22-600 [1000mm]	szt	3
47	KNNR 4/418/7	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C22-600 [1100mm]	szt	5
48	KNNR 4/418/7	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C22-900 [700mm]	szt	8
49	KNNR 4/418/9	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm --- C33-300 [1200mm]	szt	12
50	KNNR 4/418/11	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C33-600 [500mm]	szt	1
51	KNNR 4/418/11	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C33-600 [700mm]	szt	4
52	KNNR 4/418/11	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C33-600 [800mm]	szt	3
53	KNNR 4/418/11	ANALOGIA --- Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm --- C33-900 [500mm]	szt	2
1.3.5	Element	GRZEJNIKI ŁAZIENKOWE		
54	KNNR 4/425/1	ANALOGIA --- Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 800' mm --- grzejnik [400mm]	szt	2
55	KNNR 4/425/2	ANALOGIA --- Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1200' mm --- grzejnik [500mm]	szt	1
56	KNNR 4/425/3	ANALOGIA --- Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1800' mm --- grzejnik [600mm]	szt	1
1.3.6	Element	GRZEJNIKI KANAŁOWE		
57	KNNR 4/418/1	ANALOGIA --- Grzejniki kanałowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm --- grzejnik F1T 14/260/2 [1000mm]	szt	2
1.3.7	Element	ZAWORY TERMOSTATYCZNE		
58	KNNR 4/412/1	ANALOGIA --- Zawory grzejnikowe, Dn' 15' mm prosty DN15	szt	69
59	KNNR 4/412/1	ANALOGIA --- Zawory grzejnikowe, Dn' 15' mm t DN15	szt	4
60	KNNR 4/412/1	ANALOGIA --- Zawory grzejnikowe, Dn' 15' mm prosty DN15	szt	2
1.3.8	Element	GŁOWICE TERMOSTATYCZNE		
61	KNR 35/215/4	ANALOGIA --- Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	szt	75
62	KNR 35/215/4	ANALOGIA --- Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C --- siłownik elektryczny	szt	2
1.3.9	Element	ZAWORY ODCINAJĄCE		
63	KNNR 4/411/1 (1)	ANALOGIA --- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi' 15' mm --- zawór powrotny prosty typu DN15	szt	69
64	KNNR 4/411/1 (1)	ANALOGIA --- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi' 15' mm --- zawór powrotny kątowy typu DN15	szt	4
65	KNNR 4/411/1 (1)	ANALOGIA --- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi' 15' mm --- zawór powrotny prosty	szt	2
1.3.10	Element	ELEMENTY DO GRZEJNIKÓW KANAŁOWYCH		
66		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Termostat pokojowy	kpl	1
67		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Transformator	kpl	1
1.3.11	Element	ARMATURA		
68	KNR 215/408/1 (2)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi' 15' mm DN15	szt	20
69	KNR 215/408/2 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi' 20' mm DN20	szt	46
70	KNR 215/408/3 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi' 25' mm DN25	szt	4
71	KNR 215/408/4 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi' 32' mm DN32	szt	5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
72	KNR 215/408/5 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'50'mm DN50	szt	6
73	KNR 215/408/6 (1)	ANALOGIA --- Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych, Dn 65'mm DN65	szt	3
74	KNR 215/408/3 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'25'mm --- zawór zwrotny DN25	szt	1
75	KNR 215/408/4 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'32'mm --- zawór zwrotny DN32	szt	1
76	KNR 215/408/5 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'50'mm --- zawór zwrotny DN50	szt	1
77	KNR 215/408/6 (1)	ANALOGIA --- Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych, Dn 65'mm --- zawór zwrotny DN65	szt	1
1.3.12	Element	ZAWORY RÓWNOWAŻĄCE		
78	KNR 215/408/1 (2)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'15'mm t DN15	szt	5
79	KNR 215/408/2 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'20'mm DN20	szt	1
80	KNR 215/408/3 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'25'mm DN25	szt	1
81	KNR 215/408/4 (4)	ANALOGIA --- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi'40'mm DN40	szt	1
1.3.13	Element	ODPOWIERZENIE INSTALACJI		
82	KNR 35/215/9	Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn'15'mm	kpl	35
83	KNKRB 4/105/6	ANALOGIA --- Drzwiczki stalowe nierdzewne do zaworów	szt	35
1.3.14	Element	PRZYRZĄDY POMIAROWE		
84		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- rozdzielacz DN100	kpl	2
85	KNR 35/215/9	Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn'15'mm	kpl	2
86	KNNR 4/531/1	Termometr montowany w gotowej tulei	szt	2
87	KNNR 4/531/2	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	2
88	KNR 215/408/1 (2)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'15'mm --- kurek spustowy DN15	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ		
2.1	Grupa	ROBOTY DEMONTAŻOWE		
2.1.1	Element	WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA		
89		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Demontaż istn. instalacji gazowych	kpl	1
2.1.2	Element	KOTŁOWNIA GAZOWA		
90		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Demontaż istn. urządzeń i elementów kotłowni	kpl	1
2.1.3	Element	TRANSPORT		
91	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km	m3	10
92	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km Krotność=5	m3	10
2.2	Grupa	KOTŁOWNIA GAZOWA		
2.2.1	Element	PRZEWODY		
93	KNR 215/103/2	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 20' mm	m	6
94	KNR 215/403/2	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 20' mm	m	3
95	KNR 215/403/3 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25-32' mm	m	10
96	KNR 215/403/3 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 32' mm	m	14
97	KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50' mm	m	2
98	KNR 215/403/5	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 65' mm	m	9
99	KNR INSTAL 215/307/1	Płukanie instalacji c.o.	m	50
100	KNR INSTAL 215/307/3	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	50
101	KNR INSTAL 215/307/4	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco, z dokonaniem regulacji	szt	
2.2.2	Element	IZOLACJE CIEPLNE PRZEWODÓW		
102	KNR 34/101/2	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 6' mm (C), rurociąg Fi28-35' mm	m	6
103	KNR 34/101/11	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20' mm (N), rurociąg Fi 28-48' mm	m	3
104	KNR 34/101/19	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30' mm (S), rurociąg Fi28-48' mm	m	10
105	KNR 34/101/11	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20' mm (N), rurociąg Fi 28-48' mm	m	14
106	KNR 34/110/14 (1)	ANALOGIA --- Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty) , izolacja 40' mm, rurociąg Fi 28-48' mm, warstwa druga: otulina	m	14
107	KNR 34/101/20	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30' mm (S), rurociąg Fi54-70' mm	m	2
108	KNR 34/110/31 (1)	ANALOGIA --- Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty) , izolacja 60' mm, rurociąg Fi 54-70' mm, warstwa druga: otulina	m	2
109	KNR 34/101/21	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30' mm (S), rurociąg Fi76-114' mm	m	9
110	KNR 34/101/21	ANALOGIA --- Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30' mm (S), rurociąg Fi76-114' mm	m	9
2.2.3	Element	KOTŁY GAZOWE KONDENSACYJNE		
111		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Kaskada dwóch gazowych kotłów kondensacyjnych wiszących 200-W 60 kW jednostka grzewcza wyposażona w wymiennik ciepła, zintegrowaną komorą spalania ze stali nierdzewnej, z modułowaniem palnikiem cylindrycznym, z dmuchawą o regulowanej prędkości obrotowej, regulator spalania labda, armatura gazowa, układ kontroli zapłonu poprzez elektrodę jonizacyjną, wraz z połączeniem hydraulicznym kotłów z izolacją termiczną, zestawem połączeniowym z pompą elektroniczną z izolacją termiczną, wraz z cyfrowym regulatorem obiegu kotła i regulatorem kaskadowym z regulacją pogodową w instalacjach wielokotłowych i podgrzewem ciepłej wody użytkowej, wyposażenie dodatkowe: rozdzielacz przyłączeniowy DN100 typu "Y" z izolacją cieplną (adapter modułu kaskadowego), płyta elektroniczna rozszerzenie dla 2 i 3 obiegu grzewczego, przylgowy czujnik temperatury	kpl	1
2.2.4	Element	ZABEZPIECZENIE UKŁADU PRZYGOTOWANIA C.W.U.		
112	KNR 4/524/1 (1)	ANALOGIA --- Zawór bezpieczeństwa 3/4"	szt	2
113	KNR 31/213/3	ANALOGIA --- Przeponowe naczynie wzbiorcze NG80	szt	2
2.2.5	Element	SPRZĘGŁO HYDRAULICZNE		
114	KNR 4/527/3	ANALOGIA --- Sprzęgło hydrauliczne typu SP-65/150 wraz z izolacją	szt	1
2.2.6	Element	ODMULACZ		
115	KNR 220/416/5 (1)	ANALOGIA --- Magnetoodmulacz OISm 200/65 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.2.7	Element	POMPY OBIEGOWE		
116	KNR 35/208/1	ANALOGIA - Pompa obiegowa instalacji c.o. typu 3 50-40 F	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
117	KNR 35/208/1	ANALOGIA - Pompa obiegowa c.w.u. typu L25-40	szt	1
118	KNR 35/208/1	ANALOGIA - Pompa obiegowa wentylacji typu L32-40	szt	1
2.2.8	Element	ZABEZPIECZENIE STANU WODY		
119		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Zabezpieczenie stanu wody	kpl	1
2.2.9	Element	ROZDZIELACZ		
120	KNR 215/509/1	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi do 150'mm	m	2
2.2.10	Element	ODPOWIERZENIE INSTALACJI		
121	KNR 35/215/9	Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn'15'mm	kpl	9
2.2.11	Element	PRZYRZĄDY POMIAROWE		
122	KNNR 4/531/1	Termometr montowany w gotowej tulei	szt	10
123	KNNR 4/531/2	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	14
2.2.12	Element	ARMATURA		
124	KNR 215/408/1 (2)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'15'mm --- kurek spustowy DN15	szt	3
125	KNR 215/408/2 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'20'mm DN20	szt	3
126	KNR 215/408/3 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'25'mm t DN25	szt	3
127	KNR 215/408/4 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'32'mm t DN32	szt	3
128	KNR 215/408/5 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'50'mm t DN50	szt	3
129	KNR 215/408/6 (1)	ANALOGIA --- Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych, Dn 65'mm typu DN65	szt	5
130	KNR 215/408/3 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'25'mm --- zawór zwrotny DN25	szt	1
131	KNR 215/408/4 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'32'mm --- zawór zwrotny DN32	szt	1
132	KNR 215/408/5 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'50'mm --- zawór zwrotny DN50	szt	1
133	KNR 215/408/6 (1)	ANALOGIA --- Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych, Dn 65'mm --- zawór zwrotny DN65	szt	1
134	KNR 215/408/2 (1)	ANALOGIA --- Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'20'mm - Zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA DN20mm	szt	1
2.2.13	Element	STACJA UZDATNIANIA WODY		
135		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Stacja uzdatniania wody	kpl	1
136		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Zmiękcacz wody grzewczej z butlą z wkładem zmiękczającym o poj. 7dm3	kpl	1
2.2.14	Element	NEUTRALIZATOR KONDENSATU		
137		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Urządzenie neutralizacyjne: 1 pojemnik z tworzywa z przykrywą, 8 kg granulatu neutralizacyjnego, 5m specjalnego przewodu kondensatu DN20, 3 opaski do rur 20-32, 1 paczka pasków testowych wartości pH, parametry: wydajność neutralizacji 70 l/h, przyłącze DN20, temp. 5-60 st.C	kpl	1
2.2.15	Element	SYSTEM ODPROWADZANIA SPALIN		
138		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- System koncentryczny SPS-N fi150/225 do kaskady kotłów wg specyfikacji technicznej	kpl	1
2.2.16	Element	INSTALACJA WOD.-KAN.		
139		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Zlew wraz z baterią z ruchomą wylewką oraz podłączeniem do instalacji wod.-kan.	kpl	1
140		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Studzienka schładzająca z pompą, odporna na temp. 90 st.C o poj. min. 200dm3	kpl	1
2.2.17	Element	INSTALACJA C.O.		
141		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Grzejnik C11-600 [400 mm] wraz z zaworem i głowicą termostatyczną, zaworem powrotnym i podłączeniem do instalacji c.o.	kpl	1
2.3	Grupa	WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA		
2.3.1	Element	ROBOTY BUDOWLANE		
142	KNR 401/333/20	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścian 3 cegły	szt	4
143	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	4
144	KNR 401/333/21	Przebicie otworów w stropach ceramicznych.	szt	1
145	KNR 401/323/5 (1)	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne	szt	1
2.3.2	Element	PRZEWODY		
146	KNR 215/304/1	ANALOGIA --- Rury stalowe bez szwu DN15	m	2
147	KNR 215/304/1	ANALOGIA --- Rury stalowe bez szwu DN20	m	2
148	KNR 215/304/1	ANALOGIA --- Rury stalowe bez szwu DN25	m	25
149	KNR 215/304/1	ANALOGIA --- Rury stalowe bez szwu DN32	m	4
150	KNR 215/304/2	ANALOGIA --- Rury stalowe bez szwu DN40	m	6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
151	KNR 215/304/4	ANALOGIA --- Rury stalowe ze szwem (ochronna) DN65	m	3
152	KNR 215/305/2	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, Fi do 65 mm	m	50
153	KNR 215/306/4	Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach, przyłącze Fi 40 mm	kpl	1
2.3.3	Element	SZAFKA GAZOWA		
154	KNR 219/210/1	Szafkowe stacje redukcyjno-pomiarowe, wlot/wylot Dn 50/50 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
2.3.4	Element	ARMATURA		
155	KNRW 215/312/1 (1)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 15 mm	szt	1
156	KNRW 215/312/2 (1)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 20 mm	szt	2
157	KNRW 215/312/5 (1)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 40 mm	szt	1
158	KNR 215/408/1 (2)	ANALOGIA --- Filtr siatkowy DN15	szt	1
159	KNR 215/408/2 (1)	ANALOGIA --- Filtr siatkowy DN20	szt	1
160	KNR 215/408/2 (1)	ANALOGIA --- Filtr siatkowy DN20	szt	1
2.3.5	Element	AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ		
161		KALKULACJA INDYWIDUALNA --- Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej, wyposażony w centralę sterującą, dwa detektory gazów, sygnalizator akustyczno-optyczny oraz zawór odcinający DN40 wraz z okablowaniem i uruchomieniem	kpl	1