

# **Przedmiar Robót Celiny -Technologia Kotłowni , cwu,gaz**

wg. projektu 11B /66/13 - Technologia kotłowni z instalacją cwu i gazu.

Obiekt	PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POM.GOSP. SUTERENY NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ
Kod CPV	45333000
Budowa	Remiza OSP Celiny ul.Męczenników 23
Inwestor	GMINA OŻAROWICE . Ożarowice ul.Dworcowa 15
Biuro kosztorysowe	SIGMA Bożena Jakimowicz

---

Sporządził inż.Bożena Jakimowicz

---

Świętochłowice 06.2013 r

## PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POM.GOSP. SUTERENY NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1 Obieg kotłowy wg. proj. i SST</b>				
1	KNR 0-35 0223/06	Kotły grzewcze gazowe atmosferyczne, dwufunkcyjne, wiszące o mocy do 28kW- Analogia dostawa i montaż kotła gazowego wiszącego Logano Plus GB 162 wielkość 45 z oprzyrządowaniem i automatyka poz. mat. 1,2,3,4,5	kpl	1,00
2	KNNR 4 0411/03	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór kulowy gwintowany z półśrubunkiem poz. mat. nr 6	szt	4,00
3	KNNR 4 0411/03	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór zwrotny gwintowany z półśrubunkiem ZZ1 poz. mat. nr 7	szt	1,00
4	KNNR 4 0527/01	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW o średnicy nominalnej 40mm- analogia filtr siatkowy gwintowany dn25 poz. mat.8	szt	1,00
5	KNNR 4 0525/03	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe o średnicy nominalnej 25mm - analogia membranowy TYP 1915 1/2" poz mat..9	szt	1,000
6	KNNR 4 0511/08	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0MPa o pojemności całkowitej do 80dm3- analogia naczynie wyrównawsze typ NG 80, ciśnienie 6 bar poz. mat.10	szt	1,00
7	KNNR 4 0430/03	Dwuzłączka o średnicy nominalnej 25mm- analogia złącze samoodcinające SU R 1x1 poz. mat.11	szt	1,00
8	KNR 2-15 0406/01	Odmulacze z rur stalowych o średnicy króćców przyłącznych 40-50mm- analogia sprzęgło hydrauliczne SPP 50/15 poz. mat.12	szt	1,00
9	KNNR 4 0411/01	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór kulowy gwintowany z kurkiem spustowym poz.mat.13	szt	3,00
10	KNNR 4 0412/06	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm- analogia odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym poz. mat 14	szt	3,00
<b>2 Obieg instalacji CO wg.projektu i SST</b>				
11	KNR 0-35 0208/01	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5m3/h i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25mm)- analogia dostawa i montaż pompy Magna 25-100 poz.mat.15	szt	2,00
12	KNR 7-08 0806/03	Montaż zaworu blokowego 3-drogowego- analogia zawór trójrogowy mieszający DR 15 GMLA dn 15 z siłownikiem poz. mat.16	szt	2,00
13	KNNR 4 0411/01	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór kulowy gwintowany z półśrubunkiem dn15 poz. mat 18	szt	2,00
14	KNNR 4 0411/02	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór kulowy gwintowany z półśrubunkiem dn20 poz. mat.18	szt	6,00
15	KNNR 4 0411/03	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór kulowy gwintowany z półśrubunkiem poz. mat. nr 19	szt	2,00

## PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POM.GOSP. SUTERENY NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
16	KNNR 4 0411/02	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór zwrotny gwintowany z półśrubunkiem dn20 poz. mat.20	szt	2,00
17	KNNR 4 0527/01	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW o średnicy nominalnej 40mm- analogia Filtr Siatkowy gwintowany dn20 poz. mat.21	szt	2,00
18	KNNR 4 0412/06	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm- analogia odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym poz. mat 22	szt	6,00
19	KNNR 4 0411/01	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór kulowy gwintowany z kurkiem spustowym poz.mat.23	szt	2,00
<b>3 Obieg przygotowania wody ciepłej wg.proj. i SST</b>				
20	KNR 0-35 0112/04	Wykonanie podejścia o średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych 1 i 1/4" (32mm) do ciepłej wody użytkowej i montaż pomp cyrkulacyjnych o wydajności 15m3/h- analogia pompa ładująca UPS 25-60 ,poz. mat 24	szt	1,00
21	KNR 0-35 0112/04	Wykonanie podejścia o średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych 1 i 1/4" (32mm) do ciepłej wody użytkowej i montaż pomp cyrkulacyjnych o wydajności 15m3/h- analogia pompa ładująca UPS 25-40B ,poz. mat 25	szt	1,00
22	KNR 0-35 0121/02	Montaż przy pomocy gotowych zestawów przyłączeniowych kotła grzewczego z zasobnikiem wykonanych przez producenta zasobnikowych podgrzewaczy wody, stojących o pojemności do 150dm3, współpracujących z kotłami grzewczymi- analogia podgrzewacz pojemnościowy typ SB -150 dm3 poz.mat.26	kpl	1,00
23	KNNR 4 0511/08	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0MPa o pojemności całkowitej do 80dm3- analogia dostawa i montaż naczynie Reflex DE8 - 8 dm3, ciśnieni 10 bar poz. mat.27	szt	1,00
24	KNNR 4 0411/02	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór kulowy gwintowany z półśrubunkiem tem. 120 stopni dn20 poz. mat.28	szt	2,00
25	KNNR 4 0411/03	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór kulowy gwintowany z półśrubunkiem , temp. 120 stopni poz. mat. nr 29	szt	15,00
26	KNNR 4 0527/01	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW o średnicy nominalnej 40mm- analogia Filtr Osadnikowy gwintowany dn20 poz. mat.30- F4	szt	1,00
27	KNNR 4 0527/01	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW o średnicy nominalnej 40mm- analogia Filtr Osadnikowy gwintowany dn25 poz. mat.31- F5	szt	1,00
28	KNNR 4 0411/02	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór zwrotny gwintowany z półśrubunkiem dn20 poz. mat.32	szt	1,00
29	KNNR 4 0411/03	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór Zwrotny gwintowany z półśrubunkiem poz. mat 33	szt	1,00
30	KNNR 4 0524/01	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe o średnicy nominalnej 15mm dla ciśnień 0,6MPa- analogia zawór bezpieczeństwa membranowy typ 2115 1/2 " poz.mat.34	szt	2,00

## PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POM.GOSP. SUTERENY NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
31	KNR 7-08 0806/03	Montaż zaworu blokowego 3-drogowego- analogia zawór trójdrogowy termostatyczny mieszający typ TM3400 dn25 poz. mat.35	szt	1,00
32	KNR 7-08 0806/03	Montaż zaworu blokowego 3-drogowego- analogia zawór Elektromagnetyczny typ EV220B15B PN16 dn25 poz. mat.36	szt	1,00
33	KNNR 4 0411/01	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór kulowy gwintowany z kurkiem spustowym poz.mat.37	szt	2,00
34	KNNR 4 0411/03	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych- analogia Reduktor Cisnienia SYR 315 dn25 poz. mat 38	szt	1,00
35	KNNR 4 0411/03	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych- analogia Magnetyzer Crylomag dn25 poz. mat 39	szt	1,00
36	KNR 0-35 0131/03	Montaż urządzeń typu BA o średnicy nominalnej z przyłącza 1", zabezpieczających wodę przed wtórnymi zanieczyszczeniami- Analogia Zawór Atyskażeniowy typ BA2760 dn25 poz. mat.40	szt	1,00
37	KNNR 4 0435/03	Kryza dławiąca w połączeniu gwintowanym o średnicy nominalnej 25mm- Analogia Kryza dw=6 mm na przewód dn 25- poz. mat.41	szt	1,00
38	KNR 2-15 0415/02	Zawory do regulacji c.o. skośne lub grzejnikowe o średnicy nominalnej 20mm- Analogia zawór regulacyjny Dn20 poz. mat.42	szt	1,00
39	KNNR 4 0140/02	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 20mm- Analogia wodomierz do wody zimnej JS 2,5- dn 20 poz. mat.43	kpl	1,00
40	KNNR 4 0412/06	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm- analogia odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym poz. mat 44	szt	2,00
<b>4 Obieg uzupełnienia zładu wg. proj. i SST</b>				
41	KNNR 4 0411/01	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych- analogia zawór kulowy gwintowany z półśrubunkiem dn15 poz. mat 45,48	szt	8,00
42	KNNR 4 0527/01	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW o średnicy nominalnej 40mm- Analogia Filtr Epuroit poz. mat.46	szt	1,00
43	KNR 2-15 0122/01	Zbiorniki hydroforowe o pojemności 200dm3- Analogia dostawa i montaż stacja uzdatniania wody Aquaset 500 poz. mat.47	szt	1,00
44	KNNR 4 0411/01	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych- analogia Zawór napełniający VF 04 poz. mat.49	szt	1,00
45	KNNR 4 0140/01	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 15mm- Analogia wodomierz do wody zimnej JS 1,5 poz. mat.50	kpl	1,00
46	KNNR 4 0122/05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych w rurociągu stalowych o średnicy nominalnej 15mm- Analogia niemieszkaniowych	kpl	1,00
<b>5 Układ automatyki regulacji i zabezpieczeń wg.proj. i SST</b>				
47	kalkulacja indywidualna	dostawa i montaż Presostatu KPI-35 poz. mat.51	kpl	2,00

## PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POM.GOSP. SUTERENY NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>6 Instalacje sanitarne dla pomieszczenia kotłowni wg.proj. i SST</b>		
48	KNR K-03 0501/10	Elementy wyposażenia kanałów wentylacyjnych - kratka wentylacyjna bez żaluzji- analogia obsadzenie kratki 12x 20, poz. mat 52	szt	1,00
49	KNR 2-17 0102/02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 55%), o obwodzie do 600mm- Analogia dostawa i montaż kanału nawiewnego poz. mat. 53 0,6 * (2,5 * 1,4)	m2	2,10
		razem	m2	2,10
50	KNR K-03 0501/10	Elementy wyposażenia kanałów wentylacyjnych - kratka wentylacyjna bez żaluzji- analogia obsadzenie kratki 20x10 cm poz. mat.54	szt	2,00
51	KNNR 4 0135/01	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15mm - zawór z końcówką do węża poz. mat 55	szt	1,00
52	KNNR 4 0229/04	Montaż zlewozmywaka żeliwnego, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie- analogia zlew ze stali nierdzewnej, jednokomorowy z syfonem poz. mat.56	szt	1,00
53	KNNR 4 0211/01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych	szt	1,00
54	KNNR 4 0137/01	Baterie umywalkowe lub zlewozmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15mm- poz. mat.57	szt	1,00
55	KNNR 4 0116/08	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu elastycznym metalowym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek- do bateri zlewozmywakowych	szt	1,00
56	KNNR 4 0216/02	Montaż wpustu żeliwnego piwnicznego o średnicy 100mm- Analogia wpustu ze stali nierdzewnej, kompletny poz. mat.58	szt	1,00
57	KNNR 4 0201/07	Rurociągi żeliwne o średnicy 70mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i folią aluminiową- poz. mat. 59	m	3,00
58	KNR 2-02 1216/01	Nakrywy-rusztzy do studzienek piwnicznych ze stali płaskiej o powierzchni do 1m2 - poz.60	szt	1,000
59	kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż pompy KP 150.1 z kompletem kształtek i węzłem tłocznym poz. mat 61	kpl	1,00
60	KNNR 4 0112/01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP,PE,PB) o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych poz. mat. 62	m	10,00
61	KNNR 4 0112/03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP,PE,PB) o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych poz. mat. 63	m	3,00
62	KNNR 4 0304/01	Rurociągi stalowe o średnicy 15mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - Analogia stal nierdzewna poz. mat.64	m	10,00
63	kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż gaśnicy z wieszakiem i oznakowaniem poz. mat 65	kpl	1,00

## PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POM.GOSP. SUTERENY NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
64	kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż planszy- instrukcji obsługi i schematu technologicznego kotłowni. poz. mat. 66	kpl	1,00
65	kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż planszy- instrukcji na wypadek pożaru poz. mat. 67	kpl	2,00
<b>7 Osprzęt wg.proj. i SST</b>				
66	KNNR 4 0531/04	Montaż wraz z wykonaniem tulei manometru- analogia poz. mat.68,69	szt	7,00
67	KNNR 4 0531/03	Montaż wraz z wykonaniem tulei termometru- analogia poz. mat.70	szt	9,00
<b>8 Materiały uzupełniające wg. Proj. i SST</b>				
68	KNNR 4 0304/01	Rurociągi stalowe o średnicy 15mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych poz. mat.71.1	m	10,00
69	KNNR 4 0304/02	Rurociągi stalowe o średnicy 20mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych poz. mat.71.2	m	14,00
70	KNNR 4 0304/03	Rurociągi stalowe o średnicy 25mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych poz. mat.71.3	m	24,00
71	KNNR 4 0304/04	Rurociągi stalowe o średnicy 32mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych bez szwu poz. mat.71.4	m	10,00
72	KNNR 4 0304/05	Rurociągi stalowe o średnicy 40mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych poz. mat.71.5	m	2,00
73	KNNR 4 0517/01	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 40mm/3,2mm do poz. 71	szt	10,00
74	KNR 7-12 0103/04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm $2 * 3,14 * (0,01 * 10,0 + 0,02 * 38,0 + 0,02 * 10,0 + 0,03 * 2,0)$	m2	7,03
		razem	m2	7,03
75	KNR 7-12 0201/04	Malowanie pędzlem, farbami do gruntowania miniowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm R=2 M=2 S=2	m2	7,03
76	KNR 7-12 0210/04	Malowanie pędzlem, farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm R=2 M=2 S=2	m2	7,03
77	KNNR 4 0108/01	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych- poz. mat. 72.1	m	11,00
78	KNNR 4 0108/02	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych poz. mat.72.2	m	10,00
79	KNNR 4 0108/03	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych poz. mat.72.3		

## PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POM.GOSP. SUTERENY NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m	21,00
80	KNNR 4 0514/01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej do 50mm- poz. mat.73	m	1,96
		<b>9 zestaw do odprowadzenia spalin wg.proj. i SST</b>		
81	kalkulacja indywidualna	zestaw do odprowadzenia spalin kompletny ,poz. mat 74	kpl	1,00
82	kalkulacja indywidualna	zestaw do odprowadzenia spalin kompletny ,poz. mat 75	kpl	1,00
		<b>10 Izolacje rur w kotłowni wg. proj. i SST</b>		
83	KNR 0-34 0105/01	Izolacja grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex Ultra M- Analogia STEINONORM 310 gr. 20mm rura DN 15-20 poz.mat.76	m	24,00
84	KNR 0-34 0105/02	Izolacja grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-51mm otulinami Thermaflex Ultra M- Analogia STEINONORM 310 gr.20mm rura DN25 poz. mat.76	m	24,00
85	KNR 0-34 0105/02	Izolacja grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-51mm otulinami Thermaflex Ultra M- Analogia STEINONORM 310 gr.20mm rura DN32 poz. mat.76	m	5,00
86	KNR 0-34 0105/02	Izolacja grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-51mm otulinami Thermaflex Ultra M- Analogia STEINONORM 310 gr.30mm rura DN32 poz. mat.76	m	5,00
87	KNR 0-34 0105/02	Izolacja grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-51mm otulinami Thermaflex Ultra M- Analogia STEINONORM 310 gr.40mm rura DN40 poz. mat.76	m	2,00
88	KNR 0-34 0105/03	Izolacja grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70mm otulinami Thermaflex Ultra M- Analogia STEINONORM 310 50mm rura DN 50 poz. mat.76	m	2,00
89	KNR 0-34 0101/03	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ- analogia ThermaEco FRZ 9mm na rury DN 15 i 20 poz. mat 77	m	15,00
90	KNR 0-34 0101/04	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ- Analogia ThermaEco FRZ 9mm na rury DN25 mm poz. mat.77	m	15,00
		<b>11 Kotłownia próby i uruchomienie wg.proj. i SST</b>		
91	KNNR 4 0128/02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych- analogia w Kotłowni wraz ze sporządzeniem protokołu	m	102,00
92	KNNR 4 0406/02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych- analogia w kotłowni próba wraz ze sporządzeniem protokołu pomiarów, wraz ze sporządzeniem protokołu (10 + 14 + 24 + 10 + 2) + ( 11 +10 + 21) razem	m m	102,00 102,00
93	KNNR 4 0529/02	Uruchomienie kotłowni c.o. przez dwie osoby obsługi , wraz ze sporządzeniem protokołu uruchomienia, wraz ze sporządzeniem protokołu		

## PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POM.GOSP. SUTERENY NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kotłownia	1,00
		<b>12 Wewnętrzna instalacja gazu wg. proj. i SST</b>		
94	KNR 2-19 0210/01	Szafkowe stacje redukcyjno - pomiarowe o średnicy nominalnej wlotu i wylotu do 50/50mm - dostawa i montaż; Analogia dostawa i montaż szafki gazomierza poz. mat.78 R=0,5 S=0,5	kpl	1,000
95	KNR 2-19 0210/01	Szafkowe stacje redukcyjno - pomiarowe o średnicy nominalnej wlotu i wylotu do 50/50mm - dostawa i montaż; Analogia dostawa i montaż szafki zaworów poz. mat.79 w materiałach przyjąć tylko koszt szafki R=0,5 S=0,5	kpl	1,000
96	KNNR 4 0304/06	Rurociągi stalowe o średnicy 50mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych- poz. mat.80.1	m	0,70
97	KNNR 4 0304/05	Rurociągi stalowe o średnicy 40mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych poz. mat.80.2	m	2,00
98	KNNR 4 0304/04	Rurociągi stalowe o średnicy 32mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych bez szwu poz. mat.80.3	m	1,00
99	KNNR 4 0304/03	Rurociągi stalowe o średnicy 25mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych poz. mat.80.4	m	12,00
100	KNNR 4 0304/02	Rurociągi stalowe o średnicy 20mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych poz. mat.80.5	m	3,00
101	KNNR 4 0304/01	Rurociągi stalowe o średnicy 15mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych poz. mat.80.6	m	1,00
102	KNNR 4 0517/01	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 40mm/3,2mm do poz. mat.80	szt	6,00
103	KNR 7-12 0103/04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm $2 * 3,14 * (0,03 * 0,7 + 0,03 * 2,0 + 0,02 * 13,0 + 0,01 * 4,0)$	m2	2,39
		razem	m2	2,39
104	KNR 7-12 0201/04	Malowanie pędzlem, farbami do gruntowania miniowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm R=2 M=2 S=2	m2	2,39
105	KNR 7-12 0210/04	Malowanie pędzlem, farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm R=2 M=2 S=2	m2	2,39
106	KNNR 4 0312/05	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 40mm o połączeniach gwintowanych- Analogia poz. mat.81	szt	2,00
107	KNNR 4 0312/04	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 32mm o połączeniach gwintowanych - Analogia poz. mat 82	szt	2,00
108	KNNR 4 0312/03	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 25mm o połączeniach gwintowanych poz. mat. 83	szt	2,00



## PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POM.GOSP. SUTERENY NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
109	KNNR 4 0312/02	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 20mm o połączeniach gwintowanych poz. mat.84	szt	3,00
110	KNNR 4 0312/03	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 25mm o połączeniach gwintowanych- Analogia Filtr siatkowy osadnikowy poz. mat. 85	szt	1,00
111	KNNR 4 0308/03	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o średnicy przyłącza 32mm- analogia podejście do zaworu elektromagnetycznego	kpl	1,00
112	KNR 7-08 0301/02	Montaż układów sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem- Analogia dostawa i montaż zaworu elektromagnetycznego odcinającego MAG-3 poz. mat. 86	układ	1,00
113	KNR 2-15 0405/01	Wydłużki U-kształtowe gładkie z rur stalowych o średnicy 40-50mm- Analogia dostawa i montaż stelażu do gazomierza poz. mat.87	szt	1,00
114	kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż kompletnego przepustu ppoż EI60 na rurę dn25 poz. mat.88	kpl	2,00
115	KNNR 4 0315/03	Ustawienie taboretu gazowego- analogia taboret gazowy bez dostawy taboretów	kpl	1,00
116	KNNR 4 0308/04	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o średnicy przyłącza 40mm	kpl	1,00
117	KNNR 4 0307/04	Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych ze sporządzeniem protokołu	m	40,00
118	KNR 4-03 1004/18	Mechaniczne przebijanie otworów długości do 40cm w ścianach lub stropach betonowych dla rur o średnicy do 60mm	szt	1,00
119	KNR 4-03 1003/13	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 1 1/2cegły w ścianach lub stropach z cegły dla rur o średnicy do 60mm	szt	2,00
120	KNR 4-03 1003/06	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 1 cegły w ścianach lub stropach z cegły dla rur o średnicy do 25mm	szt	1,00
<b>13 Wewnętrzna instalacja cwu dla kuchni wg.proj.i SST</b>				
121	KNNR 8 0208/05	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 50mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi	szt	3,00
122	KNNR 8 0222/08	Demontaż rurociągu z PCW o średnicy 75-110mm na ścianach budynku- 110 mm	m	12,00
123	KNNR 4 0208/03	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	12,00
124	KNNR 8 0225/02	Demontaż zmywaka, zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego	kpl	3,00
125	KNNR 8 0122/04	Demontaż baterii umywalkowych lub zmywakowych ściennych	szt	2,00
126	KNNR 8 0122/07	Demontaż baterii natryskowych ściennych z sitkiem i rurą natryskową- Analogia ściennej natryskowej wężem i wylewka prysznicową		

## PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POM.GOSP. SUTERENY NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	1,00
127	KNNR 8 0108/01	Demontaż ze ściany rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20mm	m	10,00
128	KNNR 4 0137/01	Baterie umywalkowe lub zlewozmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15mm- poz. mat.89	szt	2,00
129	KNNR 4 0137/02	Baterie umywalkowe lub zlewozmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15mm- Poz. mat.90	szt	1,00
130	KNNR 4 0116/08	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu elastycznym metalowym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek- do bateri zlewozmywakowych	szt	3,00
131	KNNR 4 0229/05	Montaż zlewozmywaka żeliwnego, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce- Analogia dostawa i montaż stołu ze zlewem dwukomorowym poz. mat.91	szt	1,00
132	KNNR 4 0229/04	Montaż zlewozmywaka żeliwnego, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie- Analogia montaż zdemontowanych zlewozmywaków , bez dostawy zlewozmywaków	szt	2,00
133	KNNR 4 0112/02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP,PE,PB) o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych -analogia MLC 25 x 2,5 - poz. mat 92.1	m	38,000
134	KNNR 4 0112/01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP,PE,PB) o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia MLC 20x2,25 poz.mat. 92.2	m	30,000
135	KNNR 4 0135/01	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15mm - zawór z końcówką do węża poz. mat 93	szt	1,00
136	KNNR 4 0135/01	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15mm- analogia zawór kątowy ćwierćobrotowy poz. mat. 94	szt	6,00
137	KNNR 4 0132/02	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 20mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych- analogia poz. mat.95	szt	2,00
138	KNNR 4 0132/03	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 25mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych- analogia poz. mat.96	szt	2,00
139	KNNR 4 0132/01	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 15mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych- Analogia zawór cyrkulacyjny poz. mat.97	szt	1,00
140	KNNR 4 0132/03	Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy nominalnej 25mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych- Analogia montaż złączy przejściowych poz. mat.98.1 , 98.2 R=0,8	szt	16,00
141	KNNR 0-34 0108/04	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-35mm otulinami ThermaCompact I - analogia TermaCompact IS 25 mm rur Dz25 poz. mat.99.1	m	12,00
142	KNNR 0-34 0108/03	Izolacja grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami ThermaCompact IS 25 mm rur dz20 poz. mat.99.2	m	26,00

## PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POM.GOSP. SUTERENY NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
143	KNR 0-34 0108/02	Izolacja grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-35mm otulinami Thermacompact IS - analogia 9 mm rur dz 25 poz. mat. 100.1	m	12,00
144	KNR 0-34 0108/01	Izolacja grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermacompact IS- analogia otulina 9 mm rura dz 20 mm poz. mat. 100.2	m	4,00
145	KNR 0-34 0101/04	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ- Analogia ThermaEco FRZ 9mm na rury dz25 mm poz. mat.101	m	14,00
146	kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż kompletnego przepustu ppoż EI60 na rurę dn25 poz. mat.102	kpl	6,00
147	KNR 2-02 2004/05	Obudowa jednowarstwowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi 55-01na rusztach metalowych pojedynczych- przewodów cwu w suterenie , płyty g-k 12,5 mm wodoodporne 0,6* (2,72 + 1,68)	m2	2,64
			razem m2	2,64
148	KNNR 4 0142/03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200x250mm- analogia drzwiczki rewizyjne w obudowie z płyt g-k- poz. mat.103	kpl	1,00
149	KNNR 4 0128/02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych wraz ze sporządzeniem protokołu	m	68,00
150	KNNR 4 0126/04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach niemieszkalnych wraz ze sporządzeniem protokołu	m	68,00
151	KNNR 4 0127/01	Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych wraz ze sporządzeniem protokołu	szt	3,00