

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331110-0 Instalowanie kotłów  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku nr 30 w Domu Pomocy Społecznej w Legnickim Polu  
ADRES INWESTYCJI : ul. Benedyktynów 4, 59-241 Legnickie Pole  
INWESTOR : Dom Pomocy Społecznej w Legnickim Polu  
ADRES INWESTORA : ul. Benedyktynów 4, 59-241 Legnickie Pole  
BRANŻA : Sanitarna - KOTŁOWNIA + INSTALACJA GAZOWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kosztorysant - inż. Krzysztof Mazurek  
DATA OPRACOWANIA : 2020-05-20

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o projekt budowlany, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu. Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych wykonania robót. Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie. Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2020-05-20

Data zatwierdzenia

## DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KOTŁOWNIA	1	74
2	INSTALACJA GAZOWA	75	103

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45331110-0		<b>KOTŁOWNIA</b>			
1	KNR 0-35		Kotły grzewcze gazowe wiszące dwufunkcyjne o mocy 70 kW kocioł z zamkniętą komorą spalania lub kondensacyjny	kpl.		
d.1	0223-06		Kocioł gazowy kondensacyjny, wiszący o mocy 70 kW,. Zamknięta komora spalania. Zakres obciążenia cieplnego 17-70 kW, sprawność znormalizowana 109 %. Regulator zintegrowany. Wymiary WxSxH 851/480/542, masa całkowita 72 kg, ciśnienie nominalne 6 bar, palnik na gaz E. Spaliny -powietrze 110/160 mm, pobór mocy elektrycznej 108 W	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
2			Montaż ramy dla kotłów gazowych pracujących w kaskadzie wraz z systemowymi zaworami odcinającymi 25/40	kpl.		
d.1	analiza indywidualna		Rama dla kotłów gazowych pracujących w kaskadzie z izolacją i sprzęgłem hydraulicznym	kpl.	1,000	
			Zestaw zaworów odcinających 25/40		RAZEM	1,000
3	KNR-W 2-15		Sprzęgło hydrauliczne Dn 80 - tylko montaż (cena ujeta w cenie ramy )	szt.		
d.1	0527-05			szt.	1,000	
	analogia				RAZEM	1,000
4	KNR 7-08		Montaż regulatora obiegu grzewczego (wraz z regulacją i uruchomieniem)	ukł.		
d.1	0201-03		Moduł regulacyjny BM do regulacji kotłów w kaskadzie	ukł.	1,000	
	analogia		Moduł dodatkowy rozszerzający funkcje kotła		RAZEM	1,000
5	KNR 2-15	SST 6.6	Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy o poj. 1000 dm3	szt.		
d.1	0122-05		Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy. Pojemność 1000 l. Z pojedynczą węzownicą grzejną 2,7 m2. Wysokość 2010 mm, średnica z izolacją 1050 mm, bez izolacji 850 mm. Wydajność ciągła c.w.u. przy Tz=70oC q=1800 l/h, kW. PN10 bar, T max=95oC,izolacja z pianki poliuretanowej grubość 100mm,	szt.	1,000	
	analogia				RAZEM	1,000
6	KNR 2-15	SST 6.6	Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy o poj. 300 dm3	szt.		
d.1	0122-02		Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy. Pojemność 300 l. Z pojedynczą węzownicą grzejną o powierzchni 1,45 m2. Wysokość 1422 mm, średnica z izolacją 650 mm,izolacja z pianki poliuretanowej grubość 50mm,	szt.	1,000	
	analogia				RAZEM	1,000
7	KNR 2-15	SST 6.6	Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy o poj. 500 dm3	szt.		
d.1	0122-03		Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy. Pojemność 500 l. Z pojedynczą węzownicą grzejną o powierzchni 2,25 m2. Wysokość 1677 mm, średnica z izolacją 750 mm,izolacja z pianki poliuretanowej grubość 50mm,	szt.	1,000	
	analogia				RAZEM	1,000
8	KNR 2-15	SST 6.6	Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy o poj. 1000 dm3	szt.		
d.1	0122-05		Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy. Pojemność 1000 l. Z pojedynczą węzownicą grzejną o powierzchni 3,45 m2. Wysokość 2012 mm, średnica z izolacją 1010 mm,izolacja z pianki poliuretanowej grubość 60mm,	szt.	1,000	
	analogia				RAZEM	1,000
9	KNR-W 2-15		Montaż czujnika temperatury podgrzewacza CWU	szt.		
d.1	0530-01			szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
10	KNR-W 2-15		Montaż czujnika przylgowego temperatury	szt.		
d.1	0530-01			szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
11	KNR INSTAL		Naczynie zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 200 dm3	szt.		
d.1	0311-03		Naczynie przeponowe, ciśnieniowe, 6 bar, NG 100	szt.	1,000	
	analogia				RAZEM	1,000
12	KNR INSTAL		Naczynie zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 200 dm3	szt.		
d.1	0311-03		Naczynia przeponowe, zbiorcze 10 bar, DE 100, G1"	szt.	1,000	
	analogia				RAZEM	1,000
13	KNR INSTAL		Naczynie zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25 dm3	szt.		
d.1	0311-01		Naczynie przeponowe, zbiorcze 10 bar, DD 25	szt.	1,000	
	analogia				RAZEM	1,000
14	KNR-W 2-15		Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm	m		
d.1	0513-01		rozdzielacz sinusoidalny 150 kW (3 obwody)	m	2,000	
	analogia				RAZEM	2,000
15	KNR 7-07		Pompa obiegowa elektroniczna 25-40. Przyłącza gwintowane, przyłącze G1"	kpl.		
d.1	0101-01			kpl.	2,000	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
16	KNR 7-07 d.1 0101-01		Pompa obiegowa elektroniczna 25-60. Przyłącza gwintowane, przyłącze G1"	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
17	KNR 7-07 d.1 0101-01		Pompa cyrkulacyjna 20-60N	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
18	KNR 7-07 d.1 0101-01		Pompa cyrkulacyjna 25-60N	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
19	KNR-W 2-15 d.1 0411-06		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
20	KNR-W 2-15 d.1 0411-05		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			2+2	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
21	KNR-W 2-15 d.1 0411-04		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
22	KNR-W 2-15 d.1 0411-04		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
23	KNR-W 2-15 d.1 0411-03		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
24	KNR-W 2-15 d.1 0411-02		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
25	KNR-W 2-15 d.1 0411-01		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
26	KNR-W 2-15 d.1 0411-05		Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
27	KNR-W 2-15 d.1 0411-04		Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
28	KNR-W 2-15 d.1 0411-03		Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
29	KNR-W 2-15 d.1 0411-02		Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
30	KNR-W 2-15 d.1 0411-05		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
31	KNR-W 2-15 d.1 0411-04		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
32	KNR-W 2-15 d.1 0411-03		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
33	KNR-W 2-15 d.1 0411-02		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
34	KNR-W 2-15 d.1 0411-01		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
35	KNR-W 2-15 d.1 0411-04		Zawory zwrotne antyskażeniowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm <i>Zawór zwrotny antyskażeniowy, do montażu przy wodomierzu (izolator przepływu) 1 MPa, 80 st. C typ- EA 251 fi 32mm</i>	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.1	KNR-W 2-15 0411-02		Zawory zwrotne antyskażeniowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm <i>Zawór zwrotny antyskażeniowy, do montażu przy wodomierzu (izolator przepływu) 1 MPa, 80 st. C typ- EA 251 fi 20mm</i> 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
37 d.1	KNR-W 2-15 0411-03		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm <i>Zawór kulowy kołpakowy do naczynia wzbiorczego o śr. nominalnej 25 mm</i> 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
38 d.1	KNR-W 2-15 0143-01 analogia		Stacja uzdatniania wody <i>Zmiękcacz wody, wydajność 6000 l x odH - podwójny - typ II</i> 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
39 d.1	KNR-W 2-15 0526-02		Zawór bezpieczeństwa 1915, 3/4" otwarcie 3,0 bar 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
40 d.1	KNR-W 2-15 0526-02		Zawór bezpieczeństwa 2115, 3/4" otwarcie 6,0 bar 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
41 d.1	KNR-W 2-15 0222-03 analogia		Neutralizator skroplin <i>Neutralizator skroplin z przepływem swobodnym z granulatem do 300 kW</i> 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
42 d.1	KNR-W 2-15 0412-07		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
43 d.1	KNR-W 2-15 0135-01		Zawory kulowy spustowy o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
44 d.1	KNR-W 2-15 0530-02		Manometry montowane w gotowej tulei 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
					RAZEM	3,000
45 d.1	KNR-W 2-15 0530-03		Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
					RAZEM	4,000
46 d.1	KNR-W 2-15 0530-02		Termomanometr tarczowy 0-0,6 MPa w gotowej tulei 10	szt. szt.	 10,000	 10,000
					RAZEM	10,000
47 d.1	analiza indywidualna		Montaż odprowadzenia spalin - system spalinowy dwuścienny DN 110/160 <i>adapter TURBO o śr. 110/160 mm (2 szt)</i> <i>Rura spal-pow TURBO fi 110/160 L= 200 mm (3 szt)</i> <i>Trójnik dwuścienny 93 st z deklek TURBO o śr. 110/160 mm (1 szt)</i> <i>Trójnik dwuścienny 93 st TURBO o śr. 110/160 mm (1 szt)</i> <i>Rura spal-pow TURBO fi 110/160 L= 500 mm (4 szt)</i> <i>Kolano spal/pow 93 st TURBO o śr. 110/160 mm z wyczystką</i> <i>Kolano spal/pow TURBO o śr. 110/160 mm z podstawką</i> <i>Rura spal-pow TURBO fi 110/160 L= 1000 mm (1 szt)</i> <i>Ostłona (rozeta) o śr. 160 mm</i> <i>Przejście dachowe TURBO P 5-25 st fi 110/160 mm</i> <i>Obejma dystansowa TURBO 160 mm</i> <i>Obejma konstrukcyjna TURBO 160 mm</i> <i>Ustnik spal-pow TURBO fi 110/160 dwuścienny</i> 5,3	m m	 5,300	 5,300
					RAZEM	5,300
48 d.1	KNR-W 2-15 0514-01		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie 2,0	m m	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
49 d.1	KNR-W 2-15 0514-01		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie 0,8+0,2+0,6+2,1+1,1	m m	 4,800	 4,800
					RAZEM	4,800
50 d.1	KNR-W 2-15 0514-02		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie (1,5+2,2+1,8+2,0)*2	m m	 15,000	 15,000
					RAZEM	15,000
51 d.1	KNR-W 2-15 0514-03		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie (0,6+1,5+2,3+2,3)*2	m m	 13,400	 13,400
					RAZEM	13,400
52 d.1	KNR-W 2-15 0514-04		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie (0,6+1,5+2,3+2,3)*2	m m	 13,400	 13,400

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	13,400
53	KNR-W 2-15		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1	0514-05		(3,1+2,6+4,7+0,5)*2	m	21,800	
					RAZEM	21,800
54	KNR-W 2-15		Wykonanie tuleji do montażu czujników na potrzeby automatyki (tylko R i S)	szt.		
d.1	0530-03		13	szt.	13,000	
					RAZEM	13,000
55	KNR INSTAL	SST 6.13	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.1	0307-01		poz.48+poz.50+poz.51+poz.53	m	52,200	
					RAZEM	52,200
56	KNR-W 2-15	SST 6.13	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0406-02		Obmiar dodatkowy	próba		1,000
			1			
			poz.55	m	52,200	
					RAZEM	52,200
57	KNR 7-12		Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-04		3,14*(0,021*poz.48+0,032*poz.50+0,057*poz.51+0,07*poz.53)	m <sup>2</sup>	8,829	
					RAZEM	8,829
58	KNR 7-12		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn. do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0201-04		poz.57	m <sup>2</sup>	8,829	
					RAZEM	8,829
59	KNR 7-12		Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczkowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	0213-04		poz.58	m <sup>2</sup>	8,829	
					RAZEM	8,829
60	KNR-W 2-15	SST 6.2 i 2.1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
d.1	0108-06		1,0+0,2+1,2+1,9+1,2+5,3	m	10,800	
					RAZEM	10,800
61	KNR 0-34		Izolacja rurociągów stalowych śr. 20 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
d.1	0101-10 z.o.		10,3	m	10,300	
	3.1. 9903-1				RAZEM	10,300
62	KNR 0-34		Izolacja rurociągów stalowych śr. 25 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
d.1	0101-19 z.o.		poz.50+0	m	15,000	
	3.1. 9903-1				RAZEM	15,000
63	KNR 0-34		Izolacja rurociągów stalowych śr. 32 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
d.1	0101-19 z.o.		0	m	0,000	
	3.1. 9903-1				RAZEM	0,000
64	KNR 0-34		Izolacja rurociągów stalowych śr. 40 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 40 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
d.1	0101-19 z.o.		0+16,4	m	16,400	
	3.1. 9903-1				RAZEM	16,400
65	KNR 0-34		Izolacja rurociągów stalowych śr. 50 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 50 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
d.1	0101-20 z.o.		poz.51	m	13,400	
	3.1. 9903-1				RAZEM	13,400
66	KNR 0-34		Izolacja rurociągów stalowych śr. 65 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 55 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
d.1	0101-20 z.o.		poz.53	m	21,800	
	3.1. 9903-1				RAZEM	21,800
67	KNR 0-34		Izolacja rurociągów stalowych śr. 80 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 60 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
d.1	0101-21 z.o.		4,6	m	4,600	
	3.1. 9903-1				RAZEM	4,600
68	KNR 2-17		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-03		(0,2+0,15)*2*(0,4+0,5)	m <sup>2</sup>	0,630	
					RAZEM	0,630
69	KNR 2-17		Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
d.1	0146-01		1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
70	KNR 2-17		Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
d.1	0138-01		1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71	KNR 2-17 d.1 0137-01		Kratki wentylacyjne okrągłe o śr. 200 mm - do przewodów murowanych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
72	KNR-W 2-15 d.1 0517-02	SST 6.13	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
73	KNR-W 2-19 d.1 0216-01 analogia	SST 6.10	Przejścia - ognioochronne p.poż. przez ściany murowane grub. 1 cegły dla przyłączy o śr.do 50 mm	przej.		
			6	przej.	6,000	
					RAZEM	6,000
74	KNR-W 2-19 d.1 0216-02 analogia	SST 6.10	Przejścia - ognioochronne p.poż. przez ściany murowane grub. 1 cegły dla przyłączy o śr. 65 mm	przej.		
			2	przej.	2,000	
					RAZEM	2,000
<b>2 45333000-0 INSTALACJA GAZOWA</b>						
75	KNR-W 2-15 d.2 0304-06	ST-KG 5.10	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2,0+15,15+0,15	m		
				m	17,300	
					RAZEM	17,300
76	KNR-W 2-15 d.2 0304-05	ST-KG 5.10	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1,2+2,5+2,45+0,25+0,2+0,25+0,85+2,0	m		
				m	9,700	
					RAZEM	9,700
77	KNR-W 2-15 d.2 0304-04	ST-KG 5.10	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1,2+2,5+2,45+0,25+0,2+0,25+0,85+2,0	m		
				m	9,700	
					RAZEM	9,700
78	KNR-W 2-15 d.2 0304-03	ST-KG 5.10	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 0,3*2	m		
				m	0,600	
					RAZEM	0,600
79	KNR-W 2-15 d.2 0304-02	ST-KG 5.10	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2,5+11,7+3,55+2,65	m		
				m	20,400	
					RAZEM	20,400
80	KNR-W 2-15 d.2 0304-11	ST-KG 5.10	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 150 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Zwężka stalowa czarna symetryczna o średnicy nominalnej 150/50 mm (2 szt)</i> 1,5	m		
				m	1,500	
					RAZEM	1,500
81	KNR 7-12 d.2 0101-04	ST-KG 5.10	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3,14*(0,060*poz.75+0,03*poz.78)	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	3,316	
					RAZEM	3,316
82	KNR 7-12 d.2 0101-05	ST-KG 5.10	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3,14*0,16*poz.80	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	0,754	
					RAZEM	0,754
83	KNR 7-12 d.2 0201-04	ST-KG 5.10	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn. do 57 mm poz.81	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	3,316	
					RAZEM	3,316
84	KNR 7-12 d.2 0201-05	ST-KG 5.10	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm poz.82	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	0,754	
					RAZEM	0,754
85	KNR 7-12 d.2 0213-04	ST-KG 5.10	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm poz.83	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	3,316	
					RAZEM	3,316
86	KNR 7-12 d.2 0213-05	ST-KG 5.10	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm poz.84	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	0,754	
					RAZEM	0,754
87	KNR-W 2-15 d.2 0312-06	ST-KG 5.10	Zawory kulowe gazowe przelotowe o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
88	KNR-W 2-15 d.2 0312-03	ST-KG 5.10	Zawory kulowe gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
89	KNR-W 2-15 d.2 0312-02	ST-KG 5.10	Zawory kulowe gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
90	KNR-W 2-15 d.2 0312-01	ST-KG 5.10	Zawory kulowe gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			4	szt.	4,000	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	4,000
91	KNR-W 2-15	ST-KG 5.10	Podłączenie suszarek o połączeniu złączem elastycznym	szt.		
d.2	0314-09			szt.	4,000	
	analogia		4			
					RAZEM	4,000
92	KNR-W 2-15	ST-KG 5.10	Filtr do gazu mosiężny o średnicy fi 32 mm	szt.		
d.2	0312-04			szt.	2,000	
			2			
					RAZEM	2,000
93	KNR-W 2-15	ST-KG 5.10	Filtr do gazu mosiężny o średnicy fi 25 mm	szt.		
d.2	0312-03			szt.	2,000	
			2			
					RAZEM	2,000
94	KNR 7-08	ST-KG 5.10	Montaż zaworu elektromagnetycznego kołnierзовego dn 50 mm	ukł.		
d.2	0205-01		<i>Zawór klapowy, pełnoprzelotowy z przełączem kołnierзовym, DN50, automa- tycznie odcinający dopływ gazu</i>	ukł.	1,000	
	analiza indy- widualna		1			
					RAZEM	1,000
95	KNR 7-08	ST-KG 5.10	Montaż detektora gazu	ukł.		
d.2	0402-04			ukł.	3,000	
	analogia		3			
					RAZEM	3,000
96	KNR 7-08	ST-KG 5.10	Montaż detektora tlenu węgla	ukł.		
d.2	0402-04			ukł.	1,000	
	analogia		1			
					RAZEM	1,000
97	KNR 7-08	ST-KG 5.10	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań - montaż modułu alarmo- wego	ukł.		
d.2	0401-01		<i>moduł alarmowy przeznaczony do sterowania pracą dodatkowych sygnalizato- rów wizualnych oraz dźwiękowych.</i>	ukł.	2,000	
	analogia		2			
					RAZEM	2,000
98	KNR 5-08	ST-KG 5.10	Montaż na gotowym podłożu osprzętu przeciwybuchowego z podłączeniem - przycisków sterujących - sygnalizator akustycz. -optyczny	szt.		
d.2	0313-04			szt.	2,000	
	analogia		2			
					RAZEM	2,000
99	KNR-W 2-19	ST-KG 5.10	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych	m		
d.2	0220-02			m	19,400	
			poz.75+poz.80+poz.78			
					RAZEM	19,400
100	KNR 2-15	ST-KG 5.10	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i do- stawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m		
d.2	0305-02			m	19,400	
			poz.75+poz.80+poz.78			
					RAZEM	19,400
101	KNR-W 2-19	ST-KG 5.10	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grubości 2 cegły dla przyłączy o śr. nominalnej 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 80 mm	przej.		
d.2	0216-05			przej.	1,000	
			1			
					RAZEM	1,000
102	KNR-W 2-19	ST-KG 5.10	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grubości 1 cegły dla przyłączy o śr. nominalnej 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 80 mm	przej.		
d.2	0216-01			przej.	3,000	
	analogia		3			
					RAZEM	3,000
103	KNR-W 2-19	SST 6.10	Przejścia - ognioochronne p.poż. przez ściany murowane grub. 1 cegły dla przyłączy o śr.do 50 mm	przej.		
d.2	0216-01			przej.	2,000	
	analogia		2			
					RAZEM	2,000



## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna - roboty inst. sanitarnych - region dolnośląski - DS - ogółem	r-g	693,6387		
				RAZEM	

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Cena do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	adapter TURBO o śr. 110/160 mm (2 szt)	szt	2,0000		2,0000							
2.	benzyna do lakierów	dm <sup>3</sup>	0,0790		0,0790							
3.	czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.	1,0000		1,0000							
4.	Czujnik przylgowy temperatury	szt	2,0000		2,0000							
5.	Czujnik temperatury podgrzewacza CWU	szt	1,0000		1,0000							
6.	Detektor pomiarowy tlenek węgla, 500 ppm	szt	1,0000		1,0000				GAZ			
7.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt.	4,2000		4,2000							
8.	emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	1,3244		1,3244							
9.	emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0,6030		0,6030							
10.	farba ftalowa do gruntowania przeciw-rdzewna miniowa 60 %	dm <sup>3</sup>	0,4946		0,4946							
11.	farba ftalowa do gruntowania przeciw-rdzewna miniowa 60 %'	dm <sup>3</sup>	1,0860		1,0860							
12.	Filtr do gazu mosiężny o średnicy fi 25 mm	szt	2,0000		2,0000							
13.	Filtr do gazu mosiężny o średnicy fi 32 mm	szt	2,0000		2,0000							
14.	Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 20mm	szt	2,0000		2,0000							
15.	Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 25mm	szt	1,0000		1,0000							
16.	Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 32mm	szt	4,0000		4,0000							
17.	Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 50mm	szt	1,0000		1,0000							
18.	klej do otulin	dm <sup>3</sup>	2,1685		2,1685							
19.	klipsy montażowe do otulin	szt.	449,2000		449,2000							
20.	Kocioł gazowy kondensacyjny, wiszący o mocy 70 kW, . Zamknięta komora spalania. Zakres obciążenia cieplnego 17-70 kW, sprawność znormalizowana 109 % . Regulator zintegrowany. Wymiary WxSxH 851/480/542, masa całkowita 72 kg, ciśnienie nominalne 6 bar, palnik na gaz E. Spaliny -powietrze 110/160 mm, pobór mocy elektrycznej 108 W	kpl.	2,0000		2,0000							
21.	Kolano spal/pow 93 st TURBO o śr. 110/160 mm z wyczystką	szt	1,0000		1,0000							
22.	Kolano spal/pow TURBO o śr. 110/160 mm z podstawką	szt	1,0000		1,0000							
23.	Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 80mm	szt	2,0000		2,0000							
24.	kratki wentylacyjne okrągłe o śr. 200 mm	szt.	1,0000		1,0000							
25.	kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 800 mm	szt	1,0000		1,0000							
26.	kształtki kielichowe, miedziane 22 mm	szt	14,4000		14,4000							
27.	kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt.	8,4000		8,4000							
28.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m <sup>2</sup>	0,1764		0,1764							
29.	kurki manometrowe gwintowane	szt	13,0000		13,0000							
30.	łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 15 mm	szt	0,2328		0,2328							
31.	Łącznik z żeliwa ciągliwego, czarny fi 20mm	szt	8,0000		8,0000							
32.	łączniki kielichowe miedziane o śr. 15 mm	szt.	3,0000		3,0000							
33.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0,6000		0,6000							
34.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm	szt.	18,6840		18,6840							
35.	Manometr zwykły, centryczny fi 160 mm, typ 160, PN 0-1,6 Mpa	szt	13,0000		13,0000							
36.	moduł alarmowy przeznaczony do sterowania pracą dodatkowych sygnalizatorów wizualnych oraz dźwiękowych.	szt	2,0000		2,0000							
37.	Moduł dodatkowy rozszerzający funkcje kotła	kpl.	1,0000		1,0000							

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Cena do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
38.	Moduł regulacyjny BM do regulacji kotłów w kaskadzie	kpl.	1,0000		1,0000							
39.	Naczynia przeponowe, wzbiórcze 10 bar, DE 100, G1"	szt	1,0000		1,0000				CEW			
40.	Naczynie przeponowe, ciśnieniowe, 6 bar, NG 100	szt	1,0000		1,0000				RE1			
41.	Naczynie przeponowe, wzbiórcze 10 bar, DD 25	szt	1,0000		1,0000							
42.	Neutralizator skroplin z przepływem swobodnym z granulatem do 300 kW	szt.	1,0000		1,0000							
43.	Obejma dystansowa TURBO 160 mm	szt	1,0000		1,0000							
44.	Obejma konstrukcja TURBO 160 mm	szt	4,0000		4,0000							
45.	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów	szt	2,0000		2,0000							
46.	Ognioochronny kołnierz pęczniący o śr. 50 mm	szt	8,0000		8,0000							
47.	Ognioochronny kołnierz pęczniący o śr. 65 mm	szt	2,0000		2,0000							
48.	Ośłona (rozeta) o śr. 160 mm	szt	1,0000		1,0000							
49.	otuliny Pur gr. 20 mm na rury stalowe fi 20 mm	m	11,3300		11,3300				IZO			
50.	otuliny Pur gr. 30 mm na rury stalowe fi 25 mm	m	16,5000		16,5000				IZO			
51.	otuliny Pur gr. 30 mm na rury stalowe fi 32 mm	m	0,0000		0,0000				IZO			
52.	otuliny Pur gr. 40 mm na rury stalowe fi 40 mm	m	18,0400		18,0400				IZO			
53.	otuliny Pur gr. 50 mm na rury stalowe fi 50 mm	m	15,4100		15,4100							
54.	otuliny Pur gr. 55 mm na rury stalowe fi 65 mm	m	25,0700		25,0700							
55.	otuliny Pur gr. 60 mm na rury stalowe fi 80 mm	m	5,2900		5,2900							
56.	Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy. Pojemność 1000 l. Z pojedynczą węzownicą grzejną 2,7 m2. Wysokość 2010 mm, średnica z izolacją 1050 mm, bez izolacji 850 mm. Wydajność ciągła c.w.u. przy Tz=70oC q=1800 l/h, kW. PN10 bar, T max=95oC,izolacja z pianki poliuretanowej grubość 100mm,	szt.	1,0000		1,0000							
57.	Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy. Pojemność 1000 l. Z pojedynczą węzownicą grzejną o powierzchni 3,45 m2. Wysokość 2012 mm, średnica z izolacją 1010 mm,izolacja z pianki poliuretanowej grubość 60mm,	szt.	1,0000		1,0000							
58.	Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy. Pojemność 300 l. Z pojedynczą węzownicą grzejną o powierzchni 1,45 m2. Wysokość 1422 mm, średnica z izolacją 650 mm,izolacja z pianki poliuretanowej grubość 50mm,	szt.	1,0000		1,0000							
59.	Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. pionowy. Pojemność 500 l. Z pojedynczą węzownicą grzejną o powierzchni 2,25 m2. Wysokość 1677 mm, średnica z izolacją 750 mm,izolacja z pianki poliuretanowej grubość 50mm,	szt.	1,0000		1,0000							
60.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0,1827		0,1827							
61.	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt	21,3480		21,3480							
62.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	0,1764		0,1764							
63.	Pompa cyrkulacyjna 20-60N	szt	1,0000		1,0000							
64.	Pompa cyrkulacyjna 25-60N	szt	1,0000		1,0000							
65.	Pompa obiegowa 25-40. Przyłącza gwintowane, przyłącze G1"	szt	2,0000		2,0000							
66.	Pompa obiegowa elektroniczna 25-60. Przyłącza gwintowane, przyłącze G1"	szt	1,0000		1,0000							
67.	Przejęcie dachowe TURBO P 5-25 st fi 110/160 mm	szt	1,0000		1,0000							
68.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m <sup>2</sup>	0,4725		0,4725							
69.	Rama dla kotłów gazowych pracujących w kaskadzie z izolacją i sprzęgiem hydraulicznym	kpl.	1,0000		1,0000							

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Cena do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
70.	rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0,1059		0,1059							
71.	rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0,0482		0,0482							
72.	rozdzielacz sinusoidalny 150 kW (3 obwo- dy)	kpl.	1,0000		1,0000							
73.	Rura spal-pow TURBO fi 110/160 L= 1000 mm (1 szt)	szt	1,0000		1,0000							
74.	Rura spal-pow TURBO fi 110/160 L= 200 mm (3 szt)	szt	3,0000		3,0000							
75.	Rura spal-pow TURBO fi 110/160 L= 500 mm (4 szt)	szt	4,0000		4,0000							
76.	Rura stal.,b/szwu fi 21,3/2,6mm	m	2,0800		2,0800							
77.	Rura stal.,b/szwu fi 33,7/2,6mm	m	15,4500		15,4500							
78.	Rura stal.,b/szwu fi 48,3/3,2mm	m	13,8020		13,8020							
79.	Rura stalowa czarna bez szwu, fi 159,0/ 4,5mm	m	1,4250		1,4250							
80.	Rura stalowa czarna bez szwu, fi 26,9/ 2,6mm	m	26,2080		26,2080							
81.	Rura stalowa czarna bez szwu, fi 33,7/ 2,6mm	m	0,6240		0,6240							
82.	Rura stalowa czarna bez szwu, fi 42,4/3,2 mm	m	9,9910		9,9910							
83.	Rura stalowa czarna bez szwu, fi 48,3/ 3,2mm	m	9,9910		9,9910							
84.	Rura stalowa czarna bez szwu, fi 60,3/ 3,6mm	m	17,8190		17,8190							
85.	Rura stalowa czarna bez szwu, fi 60,3/ 3,6mm	m	13,8020		13,8020							
86.	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 88,9/4,0(80)mm	m	1,6500		1,6500							
87.	Rura stalowa, średnia podwójnie ocynko- wana TWT-2 fi 50 mm	m	11,0160		11,0160							
88.	Rura z/szwem,gwintowana fi 15mm	m	2,0000		2,0000							
89.	rukki syfonowe	szt.	13,0000		13,0000							
90.	rury stalowe bez szwu ogólnego przezna- czenia czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	22,2360		22,2360							
91.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S czarne śr.15 mm	m	0,7760		0,7760							
92.	sygnalizator optyczny i akustyczny	szt	1,0000		1,0000							
93.	sznur konopny kręcony czesankowy poje- dynczy smołowy	kg	10,8000		10,8000							
94.	Szybkozłącze gazowe z przyłączem elas- tycznym w osłonie PVC o dł. 150 cm	szt	4,0000		4,0000							
95.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokąt- nym z gwintem na całej długości z nakręt- kami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,1827		0,1827							
96.	taśma klejąca 3x50 mm	m	14,9483		14,9483							
97.	Termometr przemysłowy, prosty/kątowy, zakres temp. 0-200 st. C	szt	4,0000		4,0000							
98.	Trójnik dwuścienny 93 st TURBO o śr. 110/160 mm (1 szt)	szt	1,0000		1,0000							
99.	Trójnik dwuścienny 93 st z deklek TUR- BO o śr. 110/160 mm (1 szt)	szt	1,0000		1,0000							
100.	Uchwyt do rur met.z wkład.gum fi 40mm	szt	3,7520		3,7520							
101.	Uchwyt do rur met.z wkład.gum fi 65mm	szt	5,8860		5,8860							
102.	Uchwyt do rur metalowy z wkładką gumo- wą fi 20mm	szt	15,3000		15,3000							
103.	Uchwyt do rur metalowy z wkładką gumo- wą fi 25mm	szt	0,3780		0,3780							
104.	Uchwyt do rur metalowy z wkładką gumo- wą fi 32mm	szt	5,0440		5,0440							
105.	Uchwyt do rur metalowy z wkładką gumo- wą fi 40mm	szt	4,9470		4,9470							
106.	Uchwyt do rur metalowy z wkładką gumo- wą fi 50mm	szt	8,9960		8,9960							
107.	Uchwyt do rurociąg.fi 20-25mm	szt	7,6500		7,6500							
108.	uchwyty do rur	szt.	3,7520		3,7520							
109.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm	szt.	4,5360		4,5360							
110.	uchwyty do rur o śr.nom. 150 mm	szt.	0,5400		0,5400							

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Cena do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
111	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	2,5160		2,5160							
112	Urządzenie zabezpieczenia instalacji gazowej - detektor pomiarowy z wymiennym sensorem katalitycznym	szt	3,0000		3,0000							
113	Ustnik spal-pow TURBO fi 110/160 dwu-ścienny	szt	1,0000		1,0000							
114	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 80mm	szt	2,0000		2,0000							
115	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	1,9724		1,9724							
116	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm	szt	1,0400		1,0400							
117	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług. do 45 mm	kg	0,0040		0,0040							
118	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0,1044		0,1044							
119	zawory przelotowe mosiężne z uchwytem śr.15 mm	szt	0,0039		0,0039							
120	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0,2000		0,2000							
121	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0,0039		0,0039							
122	Zawór bezpieczeństwa 1915, 1" otwarcie 3,0 bar	szt	2,0000		2,0000				CEW			
123	Zawór bezpieczeństwa 2115, 3/4" otwarcie 6,0 bar	szt	1,0000		1,0000				CEW			
124	Zawór kłapowy, pełnoprzelotowy z przełączem kołnierзовym, DN50, automatycznie odcinający dopływ gazu	szt	1,0000		1,0000				GAZ			
125	Zawór kul.gwint.równoprz. fi40mm	szt	8,0000		8,0000							
126	Zawór kulowy czerp.gwint.mosiężny fi 15 mm	szt	2,0000		2,0000							
127	Zawór kulowy kołpakowy do naczynia wzbiorczego o śr. nominalnej 25 mm	szt	1,0000		1,0000							
128	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 15mm	szt	2,0000		2,0000							
129	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 20mm	szt	2,0000		2,0000							
130	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 25mm	szt	9,0000		9,0000							
131	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 32mm	szt	2,0000		2,0000							
132	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 50mm	szt	4,0000		4,0000							
133	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 65mm	szt	2,0000		2,0000							
134	Zawór kulowy z kurkiem kulistym gwintowany, mosiężny do gazu fi 15mm	szt	4,0000		4,0000							
135	Zawór kulowy z kurkiem kulistym gwintowany, mosiężny do gazu fi 20mm	szt	1,0000		1,0000							
136	Zawór kulowy z kurkiem kulistym gwintowany, mosiężny do gazu fi 25mm	szt	3,0000		3,0000							
137	Zawór kulowy z kurkiem kulistym gwintowany, mosiężny do gazu fi 50mm	szt	1,0000		1,0000							
138	Zawór zwrotny antyskażeniowy, do montażu przy wodomierzu (izolator przepływu) 1 MPa, 80 st. C typ- EA 251 fi 20mm	szt	1,0000		1,0000							
139	Zawór zwrotny antyskażeniowy, do montażu przy wodomierzu (izolator przepływu) 1 MPa, 80 st. C typ- EA 251 fi 32mm	szt	3,0000		3,0000							
140	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 15mm	szt	1,0000		1,0000							
141	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 20mm	szt	1,0000		1,0000							
142	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 25mm	szt	1,0000		1,0000							
143	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 32mm	szt	1,0000		1,0000							
144	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 50mm	szt	1,0000		1,0000							
145	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny, gw fi 15 mm	szt	0,2000		0,2000							

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Cena do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
146	Zestaw zaworów odcinających 25/40	kpl.	2,0000		2,0000							
147	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	2,0000		2,0000							
148	złączki przejściowe mosiężne 22x1"	szt.	2,1000		2,1000							
149	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm	szt.	1,3132		1,3132							
150	Zmiękcacz wody, wydajność 6000 l x odH - podwójny - typ II	szt.	1,0000		1,0000							
151	Zwężka stalowa czarna symetryczna o średnicy nominalnej 150/50 mm (2 szt)	szt	2,0000		2,0000							
152	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0,0166		
2.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0166		
3.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	7,2989		
4.	spawarka elektryczna	m-g	4,0085		
5.	sprężarka spalinowa	m-g	0,6208		
6.	środek transportowy	m-g	7,7171		
7.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	1,4400		
				RAZEM	

Słownie: