

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : Budowa Komisariatu Policji przy ul. Proletariatu w Wojkowicach  
ADRES INWESTYCJI : Wojkowice ul. Proletariatu, działki nr 628/50, 628/49, 628/2 ; obręb:0001 Wojkowice  
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach ; ul. Lompy 19 ; 40-038 Katowice  
ADRES INWESTORA : ul. Lompy 19 ; 40-038 Katowice  
BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE - CENTRALNE OGRZEWANIE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Fiedler ; nr upr. MAP/0297/PWBS/16  
DATA OPRACOWANIA : 29.09 2017

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.09 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CO, CZĘŚĆ Z SYSTEMEM ROZDZIELACZOWYM</b>			
1 d.1	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi flex fi 16 układane w podłodze w warstwach styropianu	m		
		Rura uniwersalna do instalacji CO 16x2,2mm 804	m	804.000	
				RAZEM	804.000
2 d.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki z zasilaniem dolnym i wbudowaną wkładką zaworową	szt.		
		32	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
3 d.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stojący 22/214 z zasilaniem dolnym i wbudowaną wkładką zaworową KV	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stojący 11/214 z zasilaniem dolnym i wbudowaną wkładką zaworową KV2	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
5 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zestaw przyłączeniowy do grzejników V	szt.		
		41	szt.	41.000	
				RAZEM	41.000
6 d.1	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
7 d.1	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami o grubości 6 mm	m		
		804	m	804.000	
				RAZEM	804.000
8 d.1	KNR-W 2-15 0410-01	Szafki z rozdzielaczami	szt.		
		PODTYNKOWE ROZDZIELACZE MIESZKANIOWE Z ZAWORAMI ODCINAJĄCYMI dn 20/3 - 4 szt - 2 kpl dn 20/4 - 2 szt - 1 kpl dn 20/6 - 2 szt - 1 kpl dn 20/7 - 6 szt - 3 kpl dn 20/9 - 2 szt - 1 kpl 9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
9 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		Zawory montowane bez głowic termostatycznych jako dodatkowe elementy regulacyjne pod rozdzielaczami ZG1_PR Zawory grzejnikowe termostatyczne z z ciągłą, ukrytą nastawą wstępną Proste ; DN 15 Kv=0,03 - 0,55 12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
10 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		Zawory montowane bez głowic termostatycznych jako dodatkowe elementy regulacyjne pod rozdzielaczami ZG2_PR Zawór termostatyczny Prosty z precyzyjną, widoczną nastawą wstępną, Kv=0,019 - 0,39 ; DN 15 9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
11 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		Zawory montowane przy grzejnikach łazienkowych. ZG1 Zawory grzejnikowe termostatyczne z z ciągłą, ukrytą nastawą wstępną kątowne ; DN 15 Kv=0,03 - 0,55 5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
12 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		Zawory montowane przy grzejnikach łazienkowych. ZGP Zawór grzejnikowy powrotny z nastawą wstępną, spustem i napełnianiem, kątowny, niklowany. DN 15. Maks. temp. 120 oC, maks. ciśnienie 10 bar, kvs = 0,05 - 1,9 5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1	kalk. własna	Montaż Przejściówki - do montażu na wkładce zaworowej lub zaworze termostatycznym umożliwiającą montaż siłowników termostatycznych. Montaż na wkładce zaworowej 41 szt Montaż na zaworze termostatycznym (łazienkowym) - 5 szt 46	szt  szt	  46.000	
				RAZEM	46.000
14 d.1	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych do grzejników Rury przyłączone do grzejników zaworowych - 32 kpl Rury przyłączone do grzejników łazienkowych - 5 kpl Rury przyłączone do grzejników stojących z wkładką KV - 1 kpl Rury przyłączone do grzejników stojących z wkładką KV2 - 8 kpl 46	kpl.  kpl.	  46.000	
				RAZEM	46.000
15 d.1	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba  próba	  1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 804	m  m	  804.000	
				RAZEM	804.000
<b>2</b>		<b>WEWN INST CO Z KOTŁOWNI DO GRZEJNIKÓW I ROZDZIELACZY</b>			
17 d.2	KNR-W 2-15 0105-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych  Z wykonaniem bruzd R=1,25 RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE Fi 12 31	m  m	  31.000	
				RAZEM	31.000
18 d.2	KNR-W 2-15 0105-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych  Z wykonaniem bruzd R=1,25 RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE Fi 15 104	m  m	  104.000	
				RAZEM	104.000
19 d.2	KNR-W 2-15 0105-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE Fi 15 100	m  m	  100.000	
				RAZEM	100.000
20 d.2	KNR-W 2-15 0105-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych  Z wykonaniem bruzd R=1,25 RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE Fi 18 36	m  m	  36.000	
				RAZEM	36.000
21 d.2	KNR-W 2-15 0105-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE Fi 18 50	m  m	  50.000	
				RAZEM	50.000
22 d.2	KNR-W 2-15 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE Fi 22 15	m  m	  15.000	
				RAZEM	15.000
23 d.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) 336	m  m	  336.000	
				RAZEM	336.000
24 d.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) 1	próba  próba	  1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm Grzejniki typu PROFIL boczno zasilane wg zestawienia w projekcie 3	szt.  szt.	  3.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.000
26 d.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm  ZG2 Zawór termostatyczny kątowy, z precyzyjną, widoczną nastawą wstępną, Kv=0, 019 - 0,39 ; DN 15 3	szt.   szt.	   3.000	   3.000
				RAZEM	3.000
27 d.2	KNR-W 2-15 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 10 mm  ZGP Zawór grzejnikowy powrotny z nastawą wstępną, spustem i napełnianiem, kątowy, niklowany DN 10, kvs = 0,05 - 1,9. 2	szt.   szt.	   2.000	   2.000
				RAZEM	2.000
28 d.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm  ZGP Zawór grzejnikowy powrotny z nastawą wstępną, spustem i napełnianiem, kątowy, niklowany DN 15, kvs = 0,05 - 1,9 1	szt.   szt.	   1.000	   1.000
				RAZEM	1.000
29 d.2	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM Przy rozdzielaczu DN15, Kvs=063 [m3/h] Instalacja CO bez zaniżeń. 1	szt.   szt.	   1.000	   1.000
				RAZEM	1.000
30 d.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem kulowym  10	kpl  kpl	  10.000	  10.000
				RAZEM	10.000
31 d.2	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM Przy rozdzielaczu DN15, Kvs=1,6 [m3/h] 1	szt.   szt.	   1.000	   1.000
				RAZEM	1.000
32 d.2	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm  Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, figura skośna, wykonanie żółte, DN 15. Dwa otwory spustowe zaślepione korkami. Maks. temp. 130 oC (DN 15) , maks. ciśnienie 16 bar, kvs 0,27 ... 4,75. Przyłącze 1/2 gw x 1/2 gw 18	szt.   szt.	   18.000	   18.000
				RAZEM	18.000
33 d.2	KNR 2-15 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm  Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, figura skośna, wykonanie żółte, DN 20. Dwa otwory spustowe zaślepione korkami. Maks. temp. 130 oC (DN 20) , maks. ciśnienie 16 bar, kvs 0,30 ... 6,12. Przyłącze 3/4 gw x 3/4 gw 2	szt.   szt.	   2.000	   2.000
				RAZEM	2.000
34 d.2	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm Zawór zwrotny DN15 1	szt.  szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
35 d.2	KNR 2-15 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm Zawór zwrotny DN20 1	szt.  szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
36 d.2	KNR 2-15 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm  Zawór skośny DN20 2	szt.   szt.	   2.000	   2.000
				RAZEM	2.000
37 d.2	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm  Zawór skośny DN15 2	szt.   szt.	   2.000	   2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.2	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t  Pompa Nr 9 H=2,5 [m] ; V=0,50 [m3/h] , Rys CO/5 Pompa Nr13 H=2,5 [m] ; V=0,44 [m3/h] ,Rys CO/5 Pompy regulowane elektronicznie Instalacja CO 2	kpl.      kpl.	      2.000	
				RAZEM	2.000
39 d.2	KNR-W 2-15 0530-01 SST san - 06.2	Termometry montowane w gotowej tulei  4	szt.  szt.	  4.000	
				RAZEM	4.000
40 d.2	KNR-W 2-15 0530-02 SST san - 06.2	Manometry montowane w gotowej tulei  4	szt.  szt.	  4.000	
				RAZEM	4.000
41 d.2	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t  Pompa Nr 12 H=2,5 [m] ; V=0,45 [m3/h] , Rys CO/4 Pompa Nr16 H=2,5 [m] ; V=0,17 [m3/h] ,Rys CO/4 Pompy regulowane elektronicznie Instalacja CO 2	kpl.      kpl.	      2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 36	szt.  szt.	  36.000	
				RAZEM	36.000
43 d.2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 18	szt.  szt.	  18.000	
				RAZEM	18.000
44 d.2	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm Przebicia w stropach 14	szt.  szt.	  14.000	
				RAZEM	14.000
45 d.2	kalk. własna	Wykonanie przejść pożarowych instalacji CO Przejścia pożarowe poziome dla 1 rury REI 60 4	szt  szt	  4.000	
				RAZEM	4.000
46 d.2	kalk. własna	Wykonanie przejść pożarowych instalacji CO Przejścia pożarowe poziome dla 1 rury REI 120 4	szt  szt	  4.000	
				RAZEM	4.000
47 d.2	kalk. własna	Wykonanie przejść pożarowych instalacji CO Przejścia pożarowe pionowe 1 rura REI 60 14	szt  szt	  14.000	
				RAZEM	14.000
<b>3</b>		<b>IZOLACJE INSTALACJI CO</b>			
48 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) Fi 12 grubość 20 31	m   m	   31.000	
				RAZEM	31.000
49 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) Fi 15 grubość 20 204	m   m	   204.000	
				RAZEM	204.000
50 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) Fi 18 grubość 20 86	m   m	   86.000	
				RAZEM	86.000
51 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) Fi 22 grubość 20 15	m   m	   15.000	
				RAZEM	15.000
<b>4</b>		<b>CIEPŁO TECHNOLOGICZNE PODŁĄCZENIE NAGRZEWNIC</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52	KNR-W 2-15 d.4 0105-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE Fi 15 88	m  m	  88.000	
				RAZEM	88.000
53	KNR-W 2-15 d.4 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE Fi 22 39	m  m	  39.000	
				RAZEM	39.000
54	KNR 7-07 d.4 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t  Pompa dla układu CNW1, V=0,34 [m3/h] , H=2,0 [m] - woda Pompa dla układu CNW1, V=0,37 [m3/h] , H=2,99 [m] - glikol Pompa regulowana elektronicznie 2	kpl.  kpl.	  2.000	
				RAZEM	2.000
55	KNR 7-07 d.4 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t  Pompa do układu CNW2 V=0,11[m3/h]-woda; H=0,78 [m] Pompa dla układu CNW2 V=0,13 [m3/h] - glikol ; H=1,31m 2	kpl.  kpl.	  2.000	
				RAZEM	2.000
56	KNR 7-07 d.4 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t  Pompa do układu CNW3 V=0,06[m3/h]; H=0,78 [m] -woda Pompa dla układu CNW3 V=0,11 [m3/h] ; H=1,29 m - glikol 2	kpl.  kpl.	  2.000	
				RAZEM	2.000
57	KNR-W 2-15 d.4 0411-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm  ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM DN15 Kv=0,0,63 Przy centralach 1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR-W 2-15 d.4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM Zawór Kv=1,0 Przy centrali 1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNR-W 2-15 d.4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM Zawór Kv=2,5 Przy centrali 1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR 2-15 d.4 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm  Zawory Zwrotne DN15 4	szt.  szt.	  4.000	
				RAZEM	4.000
61	KNR 2-15 d.4 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm  Zawory Zwrotne DN20 2	szt.  szt.	  2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNR 2-15 d.4 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15mm zawór regulacyjny z kryzą pomiarową i z zaworami pomiarowymi, DN 15. Zawór regulacyjny , figura skośna, wykonanie żółte. DN 15. kvs 0,17 - 0,88 [m3/h] 2	szt.  szt.	  2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNR 2-15 d.4 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm  Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, figura skośna, wykonanie żółte, DN 15. Dwa otwory spustowe zaślepione korkami. Maks. temp. 130 oC (DN 15) , kvs 0,27 - 4,75 10	szt.  szt.	  10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64	KNR 2-15 d.4 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, figura skośna, wykonanie żółte, DN 20. Dwa otwory spustowe zaślepione korkami. Maks. temp. 130 oC (DN 15 - 32) maks. ciśnienie 16 bar, kvs 0,30 - 6,12 [m3/h]. 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
65	KNR-W 2-15 d.4 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem kulowym 8	kpl kpl	 8.000	
				RAZEM	8.000
66	KNR 2-15 d.4 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm Zawór zwrotny DN15 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
67	KNR 2-15 d.4 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm Zawór zwrotny DN20 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
68	KNR 2-15 d.4 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm Zawór skośny DN20 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
69	KNR 2-15 d.4 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm Zawór skośny DN15 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
70	KNR 2-15 d.4 0408-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm Filtr siatkowy DN 15 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
71	KNR 2-15 d.4 0408-02 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm Filtr siatkowy DN 20 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNR-W 2-15 d.4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) 127	m m	 127.000	
				RAZEM	127.000
73	KNR-W 2-15 d.4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) 1	próba próba	 1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNR 4-01 d.4 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 28	szt. szt.	 28.000	
				RAZEM	28.000
75	KNR 4-01 d.4 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm Przebicia w stropach 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNR 0-34 d.4 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) Fi 15 grubość 20 88	m m	 88.000	
				RAZEM	88.000
77	KNR 0-34 d.4 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) Fi 22 grubość 20 39	m m	 39.000	
				RAZEM	39.000
78	kalk. własna	Wykonanie przejść pożarowych instalacji CT Przejścia pożarowe poziome dla 1 rury REI 60 Przejścia ścian Kociołni i wymiennikowni 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
79	kalk. własna	Wykonanie przejść pożarowych instalacji CT Przejścia pożarowe pionowe 1 rura REI 60 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
80 d.4	kalk. własna	Naczynie zbiorcze CT	szt.		
	SST san - 06.2	Projektowane naczynie zbiorcze wewnętrznej instalacji CT (glikol 35%). Pojemność nominalna Vn=12 [l]; Pojemność użytkowa Vu=11 [l]; + Taśma do montażu na ścianie	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
81 d.4	kalk. własna	CNW 1 - Wymiennik ciepła woda/glikol płytowy lutowany Powierzchnia F=0,30[m2]	szt.		
		+ Izolacja wymiennika	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
82 d.4	kalk. własna	CNW 2 - Wymiennik ciepła woda/glikol płytowy lutowany Powierzchnia F=0,20[m2]	szt.		
		+ Izolacja wymiennika	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
83 d.4	kalk. własna	CNW 3 - Wymiennik ciepła woda/glikol płytowy lutowany Powierzchnia F=0,20[m2]	szt.		
		+ Izolacja wymiennika	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
84 d.4	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
	SST san - 06.2	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
85 d.4	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
	SST san - 06.2	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
86 d.4	KNR 2-15 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
	analogia	Zawór Bezpieczeństwa DN15 P=3 bary	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
87 d.4	kalk. własna	Napełnienie układów CT roztworem woda/glikol 35%	szt.		
		Glikol 35% etylenowy Pojemność dla 3 układów Vc=50 [dm3]	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
<b>5</b>		<b>PODŁĄCZENIE ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ</b>			
88 d.5	KNR-W 2-15 0105-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE	m	12.000	
		Fi 42		RAZEM	12.000
		12			
89 d.5	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
90 d.5	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t	kpl.		
		Projektowana pompa ładowania zasobnika CWU Ciepłej Wody Użytkowej. Pompa H=1,35m ; V=2,0 [m3/h].	kpl.	1.000	
		POMPA REGULOWANA ELEKTRONICZNIE		RAZEM	1.000
		1			
91 d.5	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
		Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, DN 40. Dwa otwory spustowe zaślepione korkami. Maks. temp. 110 oC (DN 40), maks. ciśnienie 16 bar, kvs 1,44 - 23,5	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
92 d.5	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem kulowym	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
93 d.5	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
		ZAWORY ZWROTNE DN 40	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94 d.5	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm  zawór bezpieczeństwa DN15 - 1/2". P=6 bar 1	szt.   szt.	   1.000	   1.000
95 d.5	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm  zawory bezpieczeństwa DN40 - 1 1/2". P=3,0 bar 2	szt.   szt.	   2.000	   2.000
96 d.5	KNR-W 2-15 0530-02 SST san - 06.2	Manometry montowane w gotowej tulei  2	szt.  szt.	  2.000	  2.000
97 d.5	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) 12	m  m	  12.000	  12.000
98 d.5	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) 1	próba  próba	  1.000	  1.000
<b>6</b>	<b>KOTŁOWNIA</b>				
99 d.6	KNR 2-15 0501-01 analogia	Kotły Z-5 WB6-1 i Z-5 PBb-1(ECA I NW); WK-2 (KWD-K); Z1 WK-3 (KWD Camino 3); Z3 WK-1 (Kz-3k); Z-5 Pk-1;Z-5 WK-1 (KZ-5) o pow.ogrzew.6.5m2 Kotły gazowe kondensacyjne Qo=20 kW 2	szt.   szt.	   2.000	   2.000
100 d.6	kalk. własna  SST san - 06.2	dodatkowe sterowanie i elementy wyposażenia + dostawa  Zestaw z regulatorem pogodowym sterującym kotłami : K1, K2 ; 2 obiegami z podmieszaniem, 1 obiegiem CWU 1	szt.   szt.	   1.000	   1.000
101 d.6	Kalkulacja własna	Wykonanie połączeń automatyki kotłowni i połączeń elektrycznych : kotłów, pomp, siłowników zaworów 3 drogowych, czujnika temperatury zewnętrznej M : Połączenia sterownicze i elektryczne w obrębie kotłowni M : Automatyka dedykowana 1	kpl   kpl	   1.000	   1.000
102 d.6	kalk. własna  SST san - 06.2	dodatkowy panel sterowania w pom 0.21 Pomieszczenie dyżurnego + dostawa Panel z funkcją : wyłącz zaniżenia instalacji CO w obiegu z zaniżeniami / wróć do ustawień regulatora w kotłowni 1	szt.   szt.	   1.000	   1.000
103 d.6	Kalkulacja własna	Wykonanie połączeń dodatkowego panelu sterowania M : Połączenia sterownicze i elektryczne do pom 0.21 1	kpl  kpl	  1.000	  1.000
104 d.6	kalk. własna	Sprzęgło hydrauliczne + izolacja sprzęgło 50/100 V=4 [m3/h] 1	szt  szt	  1.000	  1.000
105 d.6	kalk. własna SST san - 06.2	Naczynie wzbiorcze CO, Pojemność nominalna Vn=35 [dm3] ; maksymalna pojemność użytkowa Vu=32 [dm3]. 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
106 d.6	KNR 2-17 0113-02 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych WYKONANIE 2 KOMINÓW KONCENTRYCZNYCH DWUŚCIENNYCH, 80/125 L=3,85 m x 2 14	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   14.000	   14.000
107 d.6	kalk. własna SST san - 06.2	Neutralizacja kondensatu kotła  2	szt.  szt.	  2.000	  2.000
108 d.6	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	SST san - 06.2	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
109 d.6	KNR 0-31 0105-06 analogia SST san - 06.2	Wykonanie podejścia i montaż zasobnikowych stojących podgrzewaczy wody użytkowej wraz z podejściem - Podgrzewacz pojemnościowy z wężownicą o pojemności V=120dm <sup>3</sup> + Izolacja 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.6	KNR 2-15 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm rozdzielacze dn65 6	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
111 d.6	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm Automatyczne odpowietrzniki DN15 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
112 d.6	KNR 2-15 0408-02 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm Zawór bezpieczeństwa DN15 P=3 bary 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
113 d.6	KNR-W 2-15 0517-01 ANALOGIA	Uruchomienie kotłowni 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
114 d.6	KNR-W 2-15 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE Fi 28 6	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
115 d.6	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) Fi 28 grubość 20 6	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
116 d.6	KNR-W 2-15 0105-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE Fi 42 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
117 d.6	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
118 d.6	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm Zawór kulowy DN 40 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
119 d.6	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm Zawory kulowe DN 25 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
120 d.6	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm Zabezpieczenie stanu wody 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
121 d.6	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm Zawór kulowy DN 15 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122 d.6	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm  Reduktor ciśnienia DN15 z możliwością regulacji ciśnienia wylotowego od 1 do 3 bar 1	szt.   szt.	   1.000	   1.000
				RAZEM	1.000
123 d.6	KNR 2-15 0112-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm  Zawór antyskażeniowy Dn15 Typ BA 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
124 d.6	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy + wymienny zbiornik wypełniony żywicą. Demineralizacja wody ze stabilizacją pH 1	kpl  kpl	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1962.9687		
				RAZEM	

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	Automatyczny odpowietrznik DN 15	szt.	4.0000		4.0000							
2.	CNW1 - Wymiennik ciepła woda/glikol płytowy lutowany Powierzchnia F=0, 30[m2]	szt	1.0000		1.0000							
3.	CNW2 - Wymiennik ciepła woda/glikol płytowy lutowany Powierzchnia F=0, 20[m2]	szt	1.0000		1.0000							
4.	CNW3 - Wymiennik ciepła woda/glikol płytowy lutowany Powierzchnia F=0, 20[m2]	szt	1.0000		1.0000							
5.	dodatkowy panel sterowania w pom 0.21 Pomieszczenie dyżurnego + dostawa Panel z funkcją : wyłącz zaniżenia instalacji CO w obiegu z zaniżeniami / wróć do ustawień regulatora w kotłowni	szt	1.0000		1.0000							
6.	elektrody stalowe	kg	1.5000		1.5000							
7.	Filtr siatkowy DN 15	szt.	2.0000		2.0000							
8.	Filtr siatkowy DN 20	szt.	1.0000		1.0000							
9.	glikol 35%	dm <sup>3</sup>	50.0000		50.0000							
10.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane	szt.	5.0000		5.0000							
11.	Grzejniki stojący 22/214 z zasilaniem dolnym i wbudowaną wkładką zaworową KV	szt.	1.0000		1.0000							
12.	Grzejniki typu PROFIL boczno zasilane	szt.	3.0000		3.0000							
13.	Grzejniki z zasilaniem dolnym i wbudowaną wkładką zaworową	szt.	40.0000		40.0000							
14.	Izolacja podgrzewacza CWU	szt	1.0000		1.0000							
15.	izolacja sprężuła	szt	1.0000		1.0000							
16.	Izolacja wymiennika	szt	3.0000		3.0000							
17.	klej do otulin	dm <sup>3</sup>	4.7436		4.7436							
18.	klej do otulin izolacyjnych	dm <sup>3</sup>	8.0133		8.0133							
19.	klipsy montażowe do otulin izolacyjnych	szt.	2958.0000		2958.0000							
20.	kolnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.do 150 mm	szt.	10.8000		10.8000							
21.	Komin koncentryczny komplet 80/125	szt	2.0000		2.0000							
22.	Kotły gazowe kondensacyjne Qo=20 kW	szt	2.0000		2.0000							
23.	kształtki PE	szt.	466.3200		466.3200							
24.	kształtki PE(gwintowane) o śr. zewn. 20 mm	szt.	92.0000		92.0000							
25.	kształtki z polipropylenu(gwintowane) śr.20 mm	szt.	0.6000		0.6000							
26.	kurki manometryczne gwintowane	szt.	12.0000		12.0000							
27.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt.	2.0600		2.0600							
28.	łączniki zaciskane Fi 12	szt.	32.5500		32.5500							
29.	łączniki zaciskane Fi 15	szt.	306.6000		306.6000							
30.	łączniki zaciskane Fi 18	szt.	90.3000		90.3000							
31.	łączniki zaciskane Fi 22	szt.	45.9000		45.9000							
32.	łączniki zaciskane Fi 28	szt.	4.6200		4.6200							
33.	łączniki zaciskane Fi 42	szt.	15.8400		15.8400							
34.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	1.8000		1.8000							
35.	manometry	szt.	12.0000		12.0000							
36.	Naczynie wzbiornicze CO. Pojemność nominalna Vn=35 [dm3] ; maksymalna pojemność użytkowa Vu=32 [dm3]	kpl.	1.0000		1.0000							
37.	naczynie wzbiornicze wewnętrznej instalacji CT . Pojemność nominalna Vn=12 [l] ; Pojemność użytkowa Vu=11 [l]; + Taśma do montażu na ścianie	kpl.	3.0000		3.0000							
38.	nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne	kg	1.3800		1.3800							
39.	Neutralizator	kpl.	2.0000		2.0000							
40.	odpowietrzniki automatyczne z zaworami odcinającymi	szt.	18.0000		18.0000							
41.	otuliny poliuretanowe gr. 6 mm Fi 16 mm (czerwona)	m	884.4000		884.4000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
42.	otuliny z pianki polietylenowej Fi 12 gr. 20 mm	m	34.1000		34.1000							
43.	otuliny z pianki polietylenowej Fi 15 gr. 20 mm	m	321.2000		321.2000							
44.	otuliny z pianki polietylenowej Fi 18 gr. 20 mm	m	94.6000		94.6000							
45.	otuliny z pianki polietylenowej Fi 22 gr. 20 mm	m	59.4000		59.4000							
46.	otuliny z pianki polietylenowej Fi 28 gr. 20 mm	m	6.6000		6.6000							
47.	otuliny z pianki polietylenowej Fi 42 gr. 25 mm	m	26.4000		26.4000							
48.	Podgrzewacz pojemnościowy o pojemności V=120dm3, stojące	kpl.	1.0000		1.0000							
49.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne	kg	0.9600		0.9600							
50.	Połączenia sterownicze i elektryczne do pom 0.21	kpl	1.0000		1.0000							
51.	Połączenia sterownicze i elektryczne w obrębie kotłowni	kpl	1.0000		1.0000							
52.	Pompa dla układu CNW 1, V=0,34 [m3/h] , H=2,0 [m] - woda	szt	2.0000		2.0000							
53.	Pompa dla układu CNW 1, V=0,37 [m3/h] , H=2,99 [m] - glikol	szt	2.0000		2.0000							
54.	Pompa dla układu CNW2 V=0,13 [m3/h] - glikol ; H=1,31m	szt	2.0000		2.0000							
55.	Pompa dla układu CNW3 V=0,11 [m3/h] ; H=1,29 m - glikol	szt	2.0000		2.0000							
56.	Pompa do układu CNW2 V=0,11[m3/h]-woda; H=0,78 [m]	szt	2.0000		2.0000							
57.	Pompa do układu CNW3 V=0,06[m3/h]; H=0,78 [m] -woda	szt	2.0000		2.0000							
58.	Pompa Nr 12 H=2,5 [m] ; V=0,45 [m3/h] , Rys CO/4	szt	1.0000		1.0000							
59.	Pompa Nr16 H=2,5 [m] ; V=0,17 [m3/h] ,Rys CO/4	szt	2.0000		2.0000							
60.	Pompy regulowane elektronicznie Instalacja CO	szt	1.0000		1.0000							
61.	Projektowana pompa ładowania zasobnika CWU H=1,35m ; V=2,0 [m3/h].	kpl	1.0000		1.0000							
62.	Przejściówka - do montażu na wkładce zaworowej lub zaworze termostatycznym umożliwiającą montaż siłowników termostatycznych.	szt	46.0000		46.0000							
63.	Przejścia pożarowe pionowe 1 rura REI 60	szt	18.0000		18.0000							
64.	Przejścia pożarowe poziome dla 1 rury REI 120	szt	4.0000		4.0000							
65.	Przejścia pożarowe poziome dla 1 rury REI 60	szt	14.0000		14.0000							
66.	Reduktor ciśnienia DN15 z możliwością regulacji ciśnienia wylotowego od 1 do 3 bar	szt.	1.0000		1.0000							
67.	rozdzielacze z rur stalowych	m	6.0000		6.0000							
68.	rozdzielacze zasilające i powrotne do c.o.	kpl.	9.0000		9.0000							
69.	rurki syfonowe	szt.	12.0000		12.0000							
70.	Rurociągi flex fi 16 - 16x2,2	m	884.4000		884.4000							
71.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	6.0000		6.0000							
72.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2.0000		2.0000							
73.	RURY ZE STALI WĘGLOWEJ OCYNKOWANE ZEWNĘTRZNIE ZACISKANE Fi 42	m	24.4800		24.4800							
74.	Rury ze stali węglowej, ocynkowane zewnętrznie , zaciskane Fi 12	m	31.9300		31.9300							
75.	Rury ze stali węglowej, ocynkowane zewnętrznie , zaciskane Fi 15	m	300.7600		300.7600							
76.	Rury ze stali węglowej, ocynkowane zewnętrznie , zaciskane Fi 18	m	88.5800		88.5800							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
77.	Rury ze stali węglowej, ocynkowane ze- wnętrznie , zaciskane Fi 22	m	55.6200		55.6200							
78.	Rury ze stali węglowej, ocynkowane ze- wnętrznie , zaciskane Fi 28	m	6.1800		6.1800							
79.	Siłownik zaworu DN 14 Kv=0,40	szt.	1.0000		1.0000							
80.	Siłownik zaworu DN15, Kvs=0,63 [m3/h]	szt.	1.0000		1.0000							
81.	Siłownik zaworu DN15, Kvs=1,6 [m3/h]	szt.	1.0000		1.0000							
82.	Siłownik zaworu Kv=1,60	szt.	2.0000		2.0000							
83.	Sprzęgło hydrauliczne + izolacja sprzeg- ło 50/100 V=4 [m3/h]	szt.	1.0000		1.0000							
84.	szafki do rozdzielaczy c.o."rura w rurze"- podtynkowe lub natynkowe	szt.	9.0000		9.0000							
85.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześci- kątnym	kg	5.6400		5.6400							
86.	tarczki ochronne	szt.	46.0000		46.0000							
87.	taśma do otulin 25 mm x 9 m	m	39.8784		39.8784							
88.	taśma do otulin izolacyjnych 3x50 mm	m	49.8422		49.8422							
89.	termometry	szt.	14.0000		14.0000							
90.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm	szt.	319.0200		319.0200							
91.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm	szt.	40.5000		40.5000							
92.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3.6000		3.6000							
93.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm	szt.	12.7200		12.7200							
94.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1149.720 0		1149.720 0							
95.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczuko- we o śr.do 150 mm	szt.	10.8000		10.8000							
96.	wsporniki do grzejników	szt.	20.0000		20.0000							
97.	Zabezpieczenie stanu wody	szt.	2.0000		2.0000							
98.	zawory bezpieczeństwa DN40 - 1 1/2". P=3,0 bar	szt.	2.0000		2.0000							
99.	Zawory grzejnikowe termostatyczne z z ciągłą, ukrytą nastawą wstępną kątowne ; DN 15 Kv=0,03 - 0,55	szt.	5.0000		5.0000							
100.	Zawory kulowe DN 25	szt.	4.0000		4.0000							
101.	zawory kulowe gwintowane	szt.	18.0000		18.0000							
102.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaw kulowym	szt.	20.0000		20.0000							
103.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		0.2000							
104.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm'	szt.	0.2000		0.2000							
105.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm"	szt.	0.2000		0.2000							
106.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm'''	szt.	0.2000		0.2000							
107.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne o śr.nom. 15 mm	szt.	4.0000		4.0000							
108.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		0.2000							
109.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'	szt.	0.2000		0.2000							
110.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm"	szt.	0.2000		0.2000							
111.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'''	szt.	0.2000		0.2000							
112.	zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciąg- liwego o śr. nominalnej 40- mm	szt.	1.0000		1.0000							
113.	zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciąg- liwego o śr.nom. 20 mm	szt.	5.0000		5.0000							
114.	Zawór antyskażeniowy Dn15 Typ BA	szt.	1.0000		1.0000							
115.	Zawór Bezpieczeństwa DN15 P=3 bary	szt.	3.0000		3.0000							
116.	zawór bezpieczeństwa DN15 - 1/2". P=6 bar	szt.	1.0000		1.0000							
117.	Zawór bezpieczeństwa DN15 P=3 bary	szt.	2.0000		2.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
11	Zawór grzejnikowy powrotny z nastawą wstępną, spustem i napełnianiem, kątowny, niklowany DN 10, kvs = 0,05 - 1,9.	szt.	2.0000		2.0000							
11	Zawór grzejnikowy powrotny z nastawą wstępną, spustem i napełnianiem, kątowny, niklowany DN 15, kvs = 0,05 - 1,9	szt.	1.0000		1.0000							
12	Zawór grzejnikowy powrotny z nastawą wstępną, spustem i napełnianiem, kątowny, niklowany. DN 15. Maks. temp. 120 oC, maks. ciśnienie 10 bar, kvs = 0,05 - 1,9	szt.	5.0000		5.0000							
12	Zawór kulowy DN 15	szt.	1.0000		1.0000							
12	Zawór kulowy DN 40	szt.	6.0000		6.0000							
12	zawór przelotowy skośny żeliwny M3050 15 mm	szt.	6.0000		6.0000							
12	zawór przelotowy skośny żeliwny z zaworem spustowym M3052 20 mm	szt.	4.0000		4.0000							
12	zawór regulacyjny z kryzą pomiarową i z zaworami pomiarowymi, DN 15. Zawór regulacyjny, figura skośna, wykonanie żółte. DN 15. kvs 0,17 - 0,88 [m3/h]	szt.	2.0000		2.0000							
12	Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, DN 40. Dwa otwory spustowe zaślepione korkami. Maks. temp. 110 oC (DN 40), maks. ciśnienie 16 bar, kvs 1, 44 - 23,5	szt.	2.0000		2.0000							
12	Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, figura skośna, wykonanie żółte, DN 15. Dwa otwory spustowe zaślepione korkami. Maks. temp. 130 oC (DN 15), kvs 0,27 - 4,75	szt.	10.0000		10.0000							
12	Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, figura skośna, wykonanie żółte, DN 15. kvs 0,27 ... 4,75.	szt.	18.0000		18.0000							
12	Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, figura skośna, wykonanie żółte, DN 20. kvs 0,30 ... 6,12.	szt.	2.0000		2.0000							
13	Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, figura skośna, wykonanie żółte, DN 20. Dwa otwory spustowe zaślepione korkami. Maks. temp. 130 oC (DN 15 - 32)maks. ciśnienie 16 bar, kvs 0,30 - 6,12 [m3/h].	szt.	6.0000		6.0000							
13	Zawór termostatyczny kątowny, z precyzyjną, widoczną nastawą wstępną, Kv= 0,019 - 0,39 ; DN 15	szt.	3.0000		3.0000							
13	Zawór trójdrogowy DN15, Kvs=0,63 [m3/h]	szt.	1.0000		1.0000							
13	Zawór trójdrogowy DN15, Kvs=1,60 [m3/h]	szt.	1.0000		1.0000							
13	ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOW- NIKIEM DN15 Kv=0,0,63 Przy centralach	szt.	1.0000		1.0000							
13	ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOW- NIKIEM Zawór Kv=1,0 Przy centrali	szt.	1.0000		1.0000							
13	ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOW- NIKIEM Zawór Kv=2,5 Przy centrali	szt.	1.0000		1.0000							
13	Zawór zwrotny DN15	szt.	5.0000		5.0000							
13	Zespół przyłączeniowy + wymienny zbiornik wypełniony żywicą. Demineralizacja wody ze stabilizacją pH	kpl	1.0000		1.0000							
13	Zestaw przyłączeniowy do grzejników V	szt.	41.0000		41.0000							
14	Zestaw z regulatorem pogodowym sterującym kotłami : K1, K2 ; 2 obiegami z podmieszaniem, 1 obiegiem CWU	szt.	1.0000		1.0000							



L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
14	ZG1_PR , Zawory grzejnikowe termos- 1. tacyjne z z ciągłą, ukrytą nastawą wstępną Proste ; DN 15 Kv=0,03 - 0,55	szt.	12.0000		12.0000							
14	ZG2_PR , Zawór termostatyczny Prosty 2. z precyzyjną, widoczną nastawą wstę- pną, Kv=0,019 - 0,39 ; DN 15	szt.	9.0000		9.0000							
14	złączki mosiężne do grzejników o śr. 3. zewn. 15 mm	szt.	46.0000		46.0000							
14	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeli- 4. wa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	2.0000		2.0000							
14	złączki nakrętne/zaciskowe czarne 5. śr.15 mm	szt.	18.0000		18.0000							
14	złączki z polietylenu 6.	szt.	18.0000		18.0000							
14	materiały pomocnicze 7.	zł										
RAZEM												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	4.8800		
2.	samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	0.6300		
3.	samochód dostawczy 0.9 t""	m-g	0.0800		
4.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.1500		
5.	samochód skrzyniowy do 5 t"	m-g	8.3000		
6.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	6.4800		
7.	środek transportowy	m-g	6.8179		
8.	środek transportowy	m-g	1.1178		
9.	środek transportowy'	m-g	11.4429		
10.	środek transportowy"	m-g	0.3800		
				RAZEM	

Słownie: