

### KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO W DASZYNIE 52  
ADRES INWESTYCJI : 99-107 Daszyna, Daszyna 52  
INWESTOR : GMINA DASZYNA  
ADRES INWESTORA : 99-107 DASZYNA, DASZYNA 34A

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Rafał Zawrzykraj (Instalacje sanitarne - c.o., c.w.u., solary)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Instalacja solarna</b>						
1	d.1 wycena indywidualna	Kolektory słoneczne płaskie o powierzchni absorbera fa=2,32m2 z zestawami mocującymi, zestawami przyłączeniowymi, odpowietrznikami automatycznymi - czynnik grzewczy przedmiar = 1.0000 kpl.	kpl.					
1*		robocizna 4.17*4=16.68 r-g/kpl.	r-g	16.6800	0.00	0.00		
2*		kolektor słoneczny płaski o powierzchni absorbera fa=2,32m2 10 szt	szt	10.0000	0.00		0.00	
3*		zestaw mocujący z konstrukcją pod płyty bałastowe dla dachów płaskich do konstrukcji wsporczej (stelaż) 10 szt	szt	10.0000	0.00		0.00	
4*		odpowietrznik automatyczny fi 22mm 10 szt	szt	10.0000	0.00		0.00	
5*		zestaw przyłączeniowy fi 22mm 10 szt	szt	10.0000	0.00		0.00	
6*		czynnik grzewczy (25dm3) 10 szt	szt	10.0000	0.00		0.00	
7*		System połączeń 10 kolektorów 1 szt	szt	1.0000	0.00		0.00	
8*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.00		0.00	
9*		wyciąg 0.1 m-g/kpl.	m-g	0.1000	0.00			0.00
10*		środek transportowy 0.06 m-g/kpl.	m-g	0.0600	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
2	KNR 7-07	Stacja pompowa z pompą obiegową 25-80 przedmiar = 1.0000 kpl.	kpl.					
d.1 0101-01		robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.00	0.00		
1*		grupa pompowa dwudrogowa 25-60 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
2*		środek transportowy 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.00			0.00
3*								
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
3	KNR INS-TAL	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla kolektorów o poj.80dm3 przedmiar = 1.0000 szt.	szt.					
d.1 0311-02		robocizna 2.1 r-g/szt.	r-g	2.1000	0.00	0.00		
1*		łączniki kielichowe miedziane' 3 szt./szt.	szt.	3.0000	0.00		0.00	
2*		złączki przejściowe mosiężne' 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		naczynie wzbiorcze przeponowe S80/10 o pojemności 80dm3 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.3 m-g/szt.	m-g	0.3000	0.00			0.00
6*								
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
4	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa membranowe 15x20mm 0,6MPa przedmiar = 1.0000 szt.	szt.					
d.1 0134-01		robocizna 0.3 r-g/szt.	r-g	0.3000	0.00	0.00		
1*		zawory bezpieczeństwa membranowe 15x20mm 0,6MPa 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
2*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
3*		środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100	0.00			0.00
4*								
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	wycena in-dy-widualna	Zestaw do napełniania obiegu solarnego o wydajności 30dm3/min przedmiar = 1.0000 kpl.	kpl.					
1*		robocizna 4 r-g/kpl.	r-g	4.0000	0.00	0.00		
2*		zestaw do napełniania obiegu solarnego o wydajności 30dm3/min 1 kpl/kpl.	kpl	1.0000	0.00		0.00	
3*		środek transportowy 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
6	KNR INS-TAL d.1 0311-01	Naczynie wstępne o pojemności 12dm3 1, 0MPa przedmiar = 1.0000 szt.	szt.					
1*		robocizna 1.75 r-g/szt.	r-g	1.7500	0.00	0.00		
2*		łączniki kielichowe miedziane 3 szt./szt.	szt.	3.0000	0.00		0.00	
3*		złączki przejściowe mosiężne 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
4*		naczynie wstępne 12dm3 1,00MPa 1 szt./szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
6*		środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.1000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
7	KNR INS-TAL d.1 0311-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 50 dm3 przedmiar = 1.0000 szt.	szt.					
1*		robocizna 2.1 r-g/szt.	r-g	2.1000	0.00	0.00		
2*		łączniki kielichowe miedziane' 3 szt./szt.	szt.	3.0000	0.00		0.00	
3*		złączki przejściowe mosiężne' 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
4*		naczynie przeponowe podgrzewaczy 1 szt./szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
6*		środek transportowy 0.3 m-g/szt.	m-g	0.3000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
8	KNR-W 2-15 d.1 0507-01	Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody z podwójną węzownicą ; V= 950 litrów z anodą magnezową, płaszczem typu skay i izolacją termiczną min. 50 mm przedmiar = 1.0000 kpl.	kpl.					
1*		robocizna 13.9 r-g/kpl.	r-g	13.9000	0.00	0.00		
2*		Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody z podwójną węzownicą V= 950 litrów z anodą magnezową, płaszczem typu skay i izolacją termiczną min. 50 mm 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.52 m-g/kpl.	m-g	0.5200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
9	KNR 7- d.1 070101-01	Pompa ładująca 25-60B przedmiar = 1.0000 kpl.	kpl.					
1*		robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.00	0.00		
2*		pompa 25-60B 1 szt./kpl.	szt	1.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		środek transportowy 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
10	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa membranowe	szt.					
d.1	0134-03	20x25mm 0,6MPa przedmiar = 1.0000 szt.						
1*		robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	0.4000	0.00	0.00		
2*		zawory bezpieczeństwa membranowe 0,6MPa	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		0.5 %(od M) środek transportowy	m-g	0.0200	0.00			0.00
		0.02 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
11	KNR 7-08	Regulator elektroniczny różnicowy z czujnika-	ukł.					
d.1	0205-02ana-	mi						
	logia	przedmiar = 1.0000 ukł.						
1*		robocizna	r-g	7.1600	0.00	0.00		
2*		7.16 r-g/ukł. regulator elektroniczny różnicowy z czujnikami	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt/ukł. materiały pomocnicze	%	5.0000	0.00		0.00	
4*		5 %(od M) spawarka elektryczna	m-g	0.2000	0.00			0.00
5*		0.2 m-g/ukł. środek transportowy	m-g	0.0700	0.00			0.00
		0.07 m-g/ukł.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
12	KNR 7-	Separator powietrza fi 35mm	ukł.					
d.1	080102-	przedmiar = 1.0000 ukł.						
	01analogia							
1*		robocizna	r-g	0.9100	0.00	0.00		
2*		0.91 r-g/ukł. separator powietrza fi 35mm	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt/ukł. środek transportowy	m-g	0.0200	0.00			0.00
		0.02 m-g/ukł.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
13	KNR 2-	Konstrukcja wsporcza stalowa	t					
d.1	050208-03	przedmiar = 0.0006 t						
1*		robocizna	r-g	0.0771	0.00	0.00		
2*		134.64*0.955=128.5812 r-g/t farba olejna do gruntowania przeciwrzdzewna	dm <sup>3</sup>	0.0001	0.00		0.00	
3*		miniowa 60 % 0.19 dm <sup>3</sup> /t						
4*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych	100s	0.2510	0.00		0.00	
5*		0.251 [100szt.] tlen techniczny	zt.	0.0011	0.00		0.00	
6*		1.8 m <sup>3</sup> /t acetylen techniczny rozpuszczony	m <sup>3</sup>	0.0004	0.00		0.00	
7*		0.6 kg/t Elem.konstr.stalow.różnych dla bud.przem.	kg	0.0006	0.00		0.00	
8*		kompletnie wykończone 1.01 t/t	t					
		środek transportowy	m-g	0.0025	0.00			0.00
		2.1+2.1=4.2 m-g/t						
		spawarka elektryczna	m-g	0.0156	0.00			0.00
		26 m-g/t						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
14	KNR INS-TAL	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew.	m					
d.1	0301-05	22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lu-						
		to- wanie miękkie)						
1*		przedmiar = 40.0000 m	r-g	24.2000	0.00	0.00		
		robocizna						
		0.605 r-g/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 22 mm	m	41.2000	0.00		0.00	
3*		1.03 m/m łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt.	24.4000	0.00		0.00	
4*		0.61 szt./m tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt.	12.0000	0.00		0.00	
5*		0.3 szt./m uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	32.0000	0.00		0.00	
6*		0.8 szt./m materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
7*		3 %(od M) środek transportowy	m-g	0.1800	0.00			0.00
		0.0045 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
15	KNR INS-TAL d.1 0301-06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lu- to- wanie twarde)	m					
1*		przedmiar = 24.0000 m robocizna	r-g	15.5472	0.00	0.00		
2*		0.6478 r-g/m rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 28 mm	m	24.7200	0.00		0.00	
3*		1.03 m/m łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt.	13.4400	0.00		0.00	
4*		0.56 szt./m tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt.	6.7200	0.00		0.00	
5*		0.28 szt./m uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	18.0000	0.00		0.00	
6*		0.75 szt./m materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
7*		3 %(od M) środek transportowy	m-g	0.1680	0.00			0.00
		0.007 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
16	KNR INS-TAL d.1 0307-01	Plukanie instalacji c.o.	m					
1*		przedmiar = 64.0000 m robocizna	r-g	5.3440	0.00	0.00		
2*		0.0835 r-g/m zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0.1280	0.00		0.00	
3*		0.002 szt./m złączki przejściowe mosiężne	szt.	0.3840	0.00		0.00	
4*		0.006 szt./m materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
5*		3 %(od M) środek transportowy	m-g	0.0064	0.00			0.00
		0.0001 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
17	KNR INS-TAL d.1 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m					
1*		przedmiar = 64.0000 m robocizna	r-g	6.4640	0.00	0.00		
2*		0.101 r-g/m rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm	m	1.9200	0.00		0.00	
3*		0.03 m/m zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0.1280	0.00		0.00	
4*		0.002 szt./m złączki przejściowe mosiężne	szt.	0.3840	0.00		0.00	
5*		0.006 szt./m materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
6*		3 %(od M) środek transportowy	m-g	0.0064	0.00			0.00
		0.0001 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
18	KNR INS-TAL d.1 0308-03	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.					
		przedmiar = 7.0000 szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.35 r-g/szt.	r-g	2.4500	0.00	0.00		
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 1 szt/szt.	szt	7.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.1400	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
19	KNR INS-TAL d.1 0308-04	Zawory przeletowe gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. przedmiar = 3.0000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	1.2000	0.00	0.00		
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm 1 szt/szt.	szt	3.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
20	KNR INS-TAL d.1 0308-05	Zawory przeletowe gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o. przedmiar = 3.0000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	1.3800	0.00	0.00		
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm 1 szt/szt.	szt	3.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
21	KNR INS-TAL d.1 0308-03	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o. przedmiar = 3.0000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.35 r-g/szt.	r-g	1.0500	0.00	0.00		
2*		zawory zwrotne skośne mosiężne o śr.nom. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	3.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
22	KNR INS-TAL d.1 0308-05	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o. przedmiar = 2.0000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	0.9200	0.00	0.00		
2*		zawory zwrotne skośne mosiężne o śr.nom. 32 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0400	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
23	KNR INS-TAL d.1 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 20 mm przedmiar = 1.0000 szt.	szt.					
1*		robocizna 1.04 r-g/szt.	r-g	1.0400	0.00	0.00		
2*		filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne	szt.	2.0000	0.00		0.00	
4*		2 szt./szt. uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	1.0000	0.00		0.00	
5*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
6*		3 %(od M) środek transportowy	m-g	0.0100	0.00			0.00
		0.01 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
24	KNR-W 2-	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.					
d.1	150530-01	przedmiar = 1.0000 szt.						
1*		robocizna	r-g	0.2400	0.00	0.00		
		0.24 r-g/szt.						
2*		termometry	szt.	1.0000	0.00		0.00	
		1 szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
		3 %(od M)						
4*		środek transportowy	m-g	0.0100	0.00			0.00
		0.01 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
25	KNR-W 2-	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.					
d.1	150530-02	przedmiar = 2.0000 szt.						
1*		robocizna	r-g	1.0200	0.00	0.00		
		0.51 r-g/szt.						
2*		Manometr zwykły fi 160mm, typ 160 0-1,6MPa	szt	2.0000	0.00		0.00	
		1 szt./szt.						
3*		Kurki manometr.mos.gwint.1,0MPa 525 fi 4mm	szt	2.0000	0.00		0.00	
		1 szt./szt.						
4*		rukki syfonowe	szt.	2.0000	0.00		0.00	
		1 szt./szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
		3 %(od M)						
6*		środek transportowy	m-g	0.0400	0.00			0.00
		0.02 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
26	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami	m					
d.1	0101-10	przedmiar = 40.0000 m						
1*		robocizna	r-g	7.5920	0.00	0.00		
		0.1898 r-g/m						
2*		Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm	m	44.0000	0.00		0.00	
		1.1 m/m						
3*		klej	kg	0.6360	0.00		0.00	
		0.0159 kg/m						
4*		taśma FR 3x50 mm	m	3.9200	0.00		0.00	
		0.098 m/m						
5*		klipsy montażowe	szt	240.0000	0.00		0.00	
		6 szt/m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
		3 %(od M)						
7*		środek transportowy	m-g	0.0820	0.00			0.00
		0.00205 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
27	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami	m					
d.1	0101-10	przedmiar = 24.0000 m						
1*		robocizna	r-g	4.5552	0.00	0.00		
		0.1898 r-g/m						
2*		Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm	m	26.4000	0.00		0.00	
		1.1 m/m						
3*		klej	kg	0.3816	0.00		0.00	
		0.0159 kg/m						
4*		taśma FR 3x50 mm	m	2.3520	0.00		0.00	
		0.098 m/m						
5*		klipsy montażowe	szt	144.0000	0.00		0.00	
		6 szt/m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
		3 %(od M)						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		środek transportowy 0.00205 m-g/m	m-g	0.0492	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
28	KNR 7-07	Ultradźwiękowy licznik ciepła z przetwornikiem przepływu i przepływomierzem Qn=1,5m3/h, DN 20 mm, z modułem komunikacyjnym RS 232, zasilanie bateryjne, sparowane czujniki temperatur z kieszenie czujników ze stali nierdzewnej. przedmiar = 1.0000 kpl. robocizna 15.06 r-g/kpl.	kpl.					
d.1	0101-01							
1*			r-g	15.0600	0.00	0.00		
2*			kpl.	1.0000	0.00		0.00	
3*		środek transportowy 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
29	KNR 7-07	Kontener o wymiarach zewnętrznych 2,2 x 1,6 x 2,44 m przedmiar = 1.0000 kpl. robocizna 15.06 r-g/kpl.	kpl.					
d.1	0101-01							
1*			r-g	15.0600	0.00	0.00		
2*			kpl.	1.0000	0.00		0.00	
3*		środek transportowy 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
30	wycena indywidualna	Wykonanie przyłącza wodociągowego fi 100 mm (Zawór kulowy DN 32 mm 2 szt, Zawór zwrotny antyskażeniowy DN 32 mm 1 szt, Filtr siatkowy Dn 32 mm 1 szt, Wodomierz wody zimnej DN 15 mm Qn=1,6 m3/h 1 szt, Rura PEHD 100 DN 40 mm SDR 11, L=2,0 + 3,55 mb 5,55 mb, Nawiertka z zasuwą z miękkim uszczelnieniem DN 40 mm 1 szt, Skrzynka żeliwna nad zasuwą 1 szt) przedmiar = 1.0000 kpl.	kpl.					
d.1								
1*		Wykonanie przyłącza wodociągowego fi 100 mm (Zawór kulowy DN 32 mm 2 szt, Zawór zwrotny antyskażeniowy EA 291NF DN 32 mm 1 szt, Filtr siatkowy Dn 32 mm 1 szt, Wodomierz wody zimnej DN 15 mm Qn=1,6 m3/h 1 szt, Rura PEHD 100 DN 40 mm SDR 11, L=2,0 + 3,55 mb 5,55 mb, Nawiertka z zasuwą z miękkim uszczelnieniem DN 40 mm 1 szt, Skrzynka żeliwna nad zasuwą 1 szt) 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Instalacja c.o. i c.w.u.</b>						
31	S-215 0900-d.2 05	Rurociągi z rur PEX 16x2 przedmiar = 68.100 m	m					
1*		robocizna 0.122 r-g/m	r-g	8.3082	0.00	0.00		
2*		rury PEX 16x2 2.16 m/m	m	147.0960	0.00		0.00	
3*		rura osłonowa 2.06 m/m	m	140.2860	0.00		0.00	
4*		uchwyty do rur z polietylenu podwójne 1.1 szt./m	szt.	74.9100	0.00		0.00	
5*		uchwyty do rur z polietylenu pojedyncze 2.2 szt./m	szt.	149.8200	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
7*		środek transportowy 0.01 m-g/m	m-g	0.6810	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
32	S-215 0900-d.2 05	Rurociągi z rur PEX 25x2,3 przedmiar = 35.400 m	m					
1*		robocizna 0.122 r-g/m	r-g	4.3188	0.00	0.00		
2*		rury PEX 25x2,3 2.16 m/m	m	76.4640	0.00		0.00	
3*		rura osłonowa 2.06 m/m	m	72.9240	0.00		0.00	
4*		uchwyty do rur z polietylenu podwójne 1.1 szt./m	szt.	38.9400	0.00		0.00	
5*		uchwyty do rur z polietylenu pojedyncze 2.2 szt./m	szt.	77.8800	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
7*		środek transportowy 0.01 m-g/m	m-g	0.3540	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
33	S-215 0900-d.2 05	Rurociągi z rur PEX 32x2,9 przedmiar = 21.200 m	m					
1*		robocizna 0.122 r-g/m	r-g	2.5864	0.00	0.00		
2*		rury PEX 32x2,9 2.16 m/m	m	45.7920	0.00		0.00	
3*		uchwyty do rur z polietylenu podwójne 1.1 szt./m	szt.	23.3200	0.00		0.00	
4*		rura osłonowa 2.06 m/m	m	43.6720	0.00		0.00	
5*		uchwyty do rur z polietylenu pojedyncze 2.2 szt./m	szt.	46.6400	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
7*		środek transportowy 0.01 m-g/m	m-g	0.2120	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
34	S-215 0900-d.2 05	Rurociągi z rur PEX 40x3,7 przedmiar = 10.000 m	m					
1*		robocizna 0.122 r-g/m	r-g	1.2200	0.00	0.00		
2*		rury PEX 40x3,7 2.16 m/m	m	21.6000	0.00		0.00	
3*		rura osłonowa 2.06 m/m	m	20.6000	0.00		0.00	
4*		uchwyty do rur z polietylenu podwójne 1.1 szt./m	szt.	11.0000	0.00		0.00	
5*		uchwyty do rur z polietylenu pojedyncze 2.2 szt./m	szt.	22.0000	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
7*		środek transportowy 0.01 m-g/m	m-g	0.1000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
35	KNR 0-34 d.2 0106-01	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu przedmiar = 68.100 m	m					
1*		robocizna 0.0466 r-g/m	r-g	3.1735	0.00	0.00		
2*		otuliny S-10 gr. 4 mm' 1.1 m/m	m	74.9100	0.00		0.00	
3*		taśma 25 mm x 9 m 0.0455 m/m	m	3.0986	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.00045 m-g/m	m-g	0.0306	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
36	KNR 0-34 d.2 0106-01	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu przedmiar = 35.400 m	m					
1*		robocizna 0.0466 r-g/m	r-g	1.6496	0.00	0.00		
2*		otuliny S-10 gr. 4 mm' 1.1 m/m	m	38.9400	0.00		0.00	
3*		taśma 25 mm x 9 m 0.0455 m/m	m	1.6107	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.00045 m-g/m	m-g	0.0159	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
37	KNR 0-34 d.2 0106-01	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu przedmiar = 21.200 m	m					
1*		robocizna 0.0466 r-g/m	r-g	0.9879	0.00	0.00		
2*		otuliny S-10 gr. 4 mm' 1.1 m/m	m	23.3200	0.00		0.00	
3*		taśma 25 mm x 9 m 0.0455 m/m	m	0.9646	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.00045 m-g/m	m-g	0.0095	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
38	KNR 0-34 d.2 0106-01	Izolacja rurociągów śr. mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu przedmiar = 10.000 m	m					
1*		robocizna 0.0466 r-g/m	r-g	0.4660	0.00	0.00		
2*		otuliny S-10 gr. 4 mm' 1.1 m/m	m	11.0000	0.00		0.00	
3*		taśma 25 mm x 9 m 0.0455 m/m	m	0.4550	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.00045 m-g/m	m-g	0.0045	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
39	KNR 0-35 d.2 0209-05	Grzejniki stalowe trzyprętowe o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie przedmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 1.56 r-g/szt.	r-g	12.4800	0.00	0.00		
2*		grzejniki C33 4 szt.	szt.	4.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		zestaw montazowy do K	szt.	8.0000	0.00		0.00	
4*		1 szt./szt. środek transportowy 0.12 m-g/szt.	m-g	0.9600	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00		0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
40	KNR 0-35 d.2 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie przedmiar = 16.000 szt. robocizna 1.48 r-g/szt.	szt.					
1*		grzejniki C22 4 szt.	r-g	23.6800	0.00	0.00		
2*		zestaw montazowy do K	szt.	4.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./szt.	szt.	16.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.12 m-g/szt.	m-g	1.9200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00		0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
41	KNR INSTAL d.2 0309-07	Zawór termostatyczny grzejnikowy – prosty DN 15 mm, ze wstępną nastawą V-exakt. II z głowicą termostatyczną typu K z ograniczeniem nastawy temperatury od 16oC przedmiar = 24.000 szt. robocizna 0.39 r-g/szt.	szt.					
1*		zawór termostatyczny z głowicą dn 15 mm	r-g	9.3600	0.00	0.00		
2*		1 szt./szt.	szt.	24.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.2400	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00		0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
42	KNR 2-15 d.2 0408-01	Zawory RLV o połączeniach gwintowanych śr. nom. 15 mm przedmiar = 24.000 szt. robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	szt.					
1*		zawory grzejnikowe odcinające dn15 mm	r-g	7.1052	0.00	0.00		
2*		1 szt./szt.	szt.	24.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.4800	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00		0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
43	KNR 0-35 d.2 0216-01	Montaż zaworów równoważących dn 15 mm przedmiar = 8.000 szt. robocizna 0.49 r-g/szt.	szt.					
1*		zawory równoważące dn 15 mm bez odw.	r-g	3.9200	0.00	0.00		
2*		1 szt./szt.	szt.	8.0000	0.00		0.00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt.	8.4000	0.00		0.00	
4*		1.05 szt./szt.	szt.	8.4000	0.00		0.00	
5*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	0.0800	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.00		0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
44	KNR 7-07 d.2 0101-01	Ultradźwiękowy licznik ciepła z przetwornikiem przepływu i przepływomierzem Qn=1,5m3/h, DN 20 mm, z modułem komunikacyjnym RS 232, zasilanie bateryjne, sparowane czujniki temperatur z kieszenie czujników ze stali nierdzewnej. przedmiar = 8.0000 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1 r-g/kpl.	r-g	8.0000	0.00	0.00		
2*		Ultradźwiękowy licznik ciepła z przetwornikiem przepływu i przepływomierzem Qn=1,5m3/h, DN 20 mm, z modulem komunikacyjnym RS 232, zasilanie bateryjne, sparowane czujniki temperatur z kieszenie czujników ze stali nierdzewnej. 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000	0.00		0.00	
3*		środek transportowy 0.22 m-g/kpl.	m-g	1.7600	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
45	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm przedmiar = 24.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	11.0400	0.00	0.00		
2*		zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm 1 szt./szt.	szt.	24.0000	0.00		0.00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	25.2000	0.00		0.00	
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	25.2000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.2400	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
46	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawór termostatyczny na cyrkulacji prosty DN 15 mm; PN1,0MPa, t=90oC przedmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	3.6800	0.00	0.00		
2*		Zawór termostatyczny na cyrkulacji prosty DN 15 mm; PN1,0MPa, t=90oC 1 szt./szt.	szt.	8.0000	0.00		0.00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	8.4000	0.00		0.00	
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	8.4000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0800	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
47	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm przedmiar = 24.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	11.0400	0.00	0.00		
2*		zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm 1 szt./szt.	szt.	24.0000	0.00		0.00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	25.2000	0.00		0.00	
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	25.2000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.2400	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
48	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	0.9200	0.00	0.00		
2*		zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	2.1000	0.00		0.00	
4*		1.05 szt./szt. dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	2.1000	0.00		0.00	
5*		1.05 szt./szt. środek transportowy	m-g	0.0200	0.00			0.00
		0.01 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
49	KNR 0-35	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.					
d.2	0215-09	przedmiar = 2.000 kpl.						
1*		robocizna	r-g	0.7000	0.00	0.00		
		0.35 r-g/kpl.						
2*		odpowietrzniki automatyczne mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm	kpl.	2.0000	0.00		0.00	
		1 kpl./kpl.						
3*		kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt.	2.1000	0.00		0.00	
		1.05 szt./kpl.						
4*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	2.1000	0.00		0.00	
		1.05 szt./kpl.						
5*		środek transportowy	m-g	0.0200	0.00			0.00
		0.01 m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
50	KNR 0-31	Wykonanie podejścia obustronnego do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągu o śr. 15 mm	kpl.					
d.2	0108-01	przedmiar = 16.000 kpl.						
1*		robocizna	r-g	22.2400	0.00	0.00		
		1.39 r-g/kpl.						
2*		rury stalowe ze szwem, gwintowane, ocynkowane 15 mm	m	6.7200	0.00		0.00	
		0.42 m/kpl.						
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15 mm	szt.	32.9600	0.00		0.00	
		2.06 szt./kpl.						
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym 15 mm	kpl.	32.0000	0.00		0.00	
		2 kpl./kpl.						
5*		materiały pomocnicze	%	5.1000	0.00		0.00	
		5.1 %(od M)						
6*		środek transportowy	m-g	1.1200	0.00			0.00
		0.07 m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
51	KNR 0-31	Wodomierz wody ciepłej Qn=0,6 m3/h, DN 15 mm z nadajnikiem impulsów	szt.					
d.2	0110-01	przedmiar = 16.000 szt.						
1*		robocizna	r-g	9.9200	0.00	0.00		
		0.62 r-g/szt.						
2*		Wodomierz wody ciepłej Qn=0,6 m3/h, DN 15 mm z nadajnikiem impulsów	szt.	16.0000	0.00		0.00	
		1 szt./szt.						
3*		zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 15 mm	szt.	16.0000	0.00		0.00	
		1 szt./szt.						
4*		łączniki standardowe, mosiężne 15 mm	kpl.	33.6000	0.00		0.00	
		2.1 kpl./szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	5.1000	0.00		0.00	
		5.1 %(od M)						
6*		środek transportowy	m-g	0.1600	0.00			0.00
		0.01 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
52	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych	urząd.					
d.2	0404-01	przedmiar = 24.000 urząd.						
1*		robocizna	r-g	7.7928	0.00	0.00		
		0.34*0.955=0.3247 r-g/urząd.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne	m	2.8800	0.00		0.00	
3*		0.12 m/urządź. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
53	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.					
d.2	0512-01	przedmiar = 9.000 szt.						
1*		robocizna 0.374*0.955=0.35717 r-g/szt.	r-g	3.2145	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
54	KNR 15-18	Przebiecia przez ściany z cegły grubości 1 cegły	szt.					
d.2	1712-02	przedmiar = 20.000 szt.						
1*		robocizna 0.75*0.955=0.71625 r-g/szt.	r-g	14.3250	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
55	KNR 5-18	Przebiecia przez ściany z cegły grubości 1 1/2 cegły	szt.					
d.2	1712-03	przedmiar = 20.000 szt.						
1*		robocizna 1.04*0.955=0.9932 r-g/szt.	r-g	19.8640	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
56	KNR 4-01	Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł w ilości do 1 szt.	szt.					
d.2	0308-01	przedmiar = 40.000 szt.						
1*		robocizna 0.42 r-g/szt.	r-g	16.8000	0.00	0.00		
2*		cegła ceramiczna pełna 1 szt./szt.	szt.	40.0000	0.00		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.43 kg/szt.	kg	17.2000	0.00		0.00	
4*		piasek do zapraw' 0.001 m³/szt.	m³	0.0400	0.00		0.00	
5*		woda z rurociągu 0.001 m³/szt.	m³	0.0400	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.00		0.00	
7*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01 m-g/szt.	m-g	0.4000	0.00			0.00
8*		wyciąg 0.01 m-g/szt.	m-g	0.4000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
57	KNR 4-01	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów	m²					
d.2	1204-05	Krotność = 2 przedmiar = 20.000 m²						
1*		robocizna 0.064*2=0.128 r-g/m²	r-g	2.5600	0.00	0.00		
2*		farba emulsyjna nawierzchniowa 0.154*2=0.308 dm³/m²	dm³	6.1600	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
58	KNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m					
d.2	0111-01	przedmiar = 124.000 m						
1*		robocizna 0.319 r-g/m	r-g	39.5560	0.00	0.00		
2*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.1 m/m	m	136.4000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	138.8800	0.00		0.00	
4*		1.12 szt./m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	177.3200	0.00		0.00	
5*		1.43 szt./m materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
59	KNR 0-34 d.2 0106-01	Isolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu przedmiar = 124.000 m	m					
1*		robocizna 0.0466 r-g/m	r-g	5.7784	0.00	0.00		
2*		otuliny S-10 gr. 4 mm' 1.1 m/m	m	136.4000	0.00		0.00	
3*		taśma 25 mm x 9 m 0.0455 m/m	m	5.6420	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.00045 m-g/m	m-g	0.0558	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
60	KNR 5-18 d.2 1712-02	Przebicie przez ściany z cegły grubości 1 cegły przedmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.75*0.955=0.71625 r-g/szt.	r-g	14.3250	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
61	KNR 5-18 d.2 1712-03	Przebicie przez ściany z cegły grubości 1 1/2 cegły przedmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 1.04*0.955=0.9932 r-g/szt.	r-g	19.8640	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
62	KNR 4-01 d.2 0308-01	Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł w ilości do 1 szt. przedmiar = 40.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.42 r-g/szt.	r-g	16.8000	0.00	0.00		
2*		cegła ceramiczna pełna 1 szt./szt.	szt.	40.0000	0.00		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.43 kg/szt.	kg	17.2000	0.00		0.00	
4*		piasek do zapraw' 0.001 m³/szt.	m³	0.0400	0.00		0.00	
5*		woda z rurociągu 0.001 m³/szt.	m³	0.0400	0.00		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.00		0.00	
7*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01 m-g/szt.	m-g	0.4000	0.00			0.00
8*		wyciąg 0.01 m-g/szt.	m-g	0.4000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>Węzeł cieplny.</b>						
63	KNR 2-20 d.3 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach przedmiar = 6.000 m	m					
1*		robocizna $0.663 \cdot 0.955 = 0.633165$ r-g/m	r-g	3.7990	0.00	0.00		
2*		rury stalowe z/s czarne dn 40 mm 1.03 m/m	m	6.1800	0.00		0.00	
3*		podpory ślizgowe wspornikowe o śr. 40 mm 0.52 szt./m	szt.	3.1200	0.00		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr. 40 mm 0.28 szt./m	szt.	1.6800	0.00		0.00	
5*		zwężki stalowe rurowe symetryczne i niesymetryczne 0.06 szt./m	szt.	0.3600	0.00		0.00	
6*		zaślepki z blachy stalowej 25-50 mm 0.001 szt./m	szt.	0.0060	0.00		0.00	
7*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.00		0.00	
8*		środek transportowy 0.025 m-g/m	m-g	0.1500	0.00			0.00
9*		giętarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm 0.059 m-g/m	m-g	0.3540	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
64	KNR 2-20 d.3 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15-mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach przedmiar = 5.000 m	m					
1*		robocizna $0.602 \cdot 0.955 = 0.57491$ r-g/m	r-g	2.8746	0.00	0.00		
2*		rury stalowe z/s czarne dn 15 mm 1.04 m/m	m	5.2000	0.00		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. 15-20 mm 0.37 szt./m	szt.	1.8500	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0450	0.00			0.00
6*		giętarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm 0.051 m-g/m	m-g	0.2550	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
65	KNR 2-20 d.3 0407-03	Zawory kulowe do wspawania o śr. 25 mm przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		robocizna $2.69 \cdot 0.955 = 2.56895$ r-g/szt.	r-g	5.1379	0.00	0.00		
2*		Zawory kulowe do wspawania o śr. 25 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.06 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
66	KNR 2-20 d.3 0407-01	Zawory kulowe do wspawania o śr. 15- mm przedmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		robocizna $1.82 \cdot 0.955 = 1.7381$ r-g/szt.	r-g	8.6905	0.00	0.00		
2*		Zawory kulowe do wspawania o śr. 15- mm 1 szt./szt.	szt.	5.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.06 m-g/szt.	m-g	0.3000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
67	KNR 2-20 d.3 0312-05	Manometry z rurką syfonową przedmiar = 6.000 szt.	szt.					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.44*0.955=1.3752 r-g/szt.	r-g	8.2512	0.00	0.00		
2*		manometr 1 szt./szt.	szt.	6.0000	0.00		0.00	
3*		środek transportowy 0.04 m-g/szt.	m-g	0.2400	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
68	KNR 2-20 d.3 0417-06	Odmulacze z rur stalowych - średnica korpusu 250 mm - średnica rur połączeniowych 40-50 mm dla ciśnień 1.6 MPa przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 2.92*0.955=2.7886 r-g/szt.	r-g	2.7886	0.00	0.00		
2*		filtrrodmulnik FM dn 25 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.22 m-g/szt.	m-g	0.2200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
69	KNR 2-20 d.3 0416-02	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone o śr. 25-32 mm przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 1.52*0.955=1.4516 r-g/szt.	r-g	1.4516	0.00	0.00		
2*		filtr siatkowy kołnierzowy dn 25 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		Koń.przysp.stal.1,0-1,6MPa fi 25mm 2 szt./szt.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 25-32 mm 2 szt./szt.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.00		0.00	
6*		środek transportowy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
70	KNR 2-20 d.3 0406-01	Zawór regulacyjny c.w.u. dwudrogowy 2,5 m3/ h z siłownikiem - 230V ze sprężyną powrotną do termostatu zabezpieczającego przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 1.7*0.955=1.6235 r-g/szt.	r-g	1.6235	0.00	0.00		
2*		Zawór regulacyjny c.w.u. dwudrogowy KVS=2, 5 m3/h z siłownikiem - 230V ze sprężyną po- wrotną do termostatu zabezpieczającego 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
71	KNR 2-20 d.3 0406-01	Zawór regulacyjny c.o. trójdrogowykvs=6,3 m3/h z siłownikiem 230V ze sprężyną powrot- ną do termostatu zabezpieczającego przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 1.7*0.955=1.6235 r-g/szt.	r-g	1.6235	0.00	0.00		
2*		Zawór regulacyjny c.o. trójdrogowy kvs=6,3 m3/h z siłownikiem - 230V ze sprężyną po- wrotną do termostatu zabezpieczającego 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
72	KNR-W 2-d.3 150530-02	Termostat bezpieczeństwa z funkcją TR/STW (samoczynne załączanie) przedmiar = 2.0000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.51 r-g/szt.	r-g	1.0200	0.00	0.00		
2*		Termostat bezpieczeństwa z funkcją TR/STW (samoczynne załączanie) 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0400	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
73	KNR 7-08 d.3 0105-01	Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.o. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15 przedmiar = 2.000 ukl.	ukl.					
1*		robocizna 2 r-g/ukl.	r-g	4.0000	0.00	0.00		
2*		Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.o. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15 1 szt./ukl.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
74	KNR 7-08 d.3 0105-01	Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.w.u. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15 przedmiar = 1.000 ukl.	ukl.					
1*		robocizna 2 r-g/ukl.	r-g	2.0000	0.00	0.00		
2*		Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.w.u. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15 1 szt./ukl.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
75	KNR 7-07 d.3 0101-01	Ciepłomierz ultradźwiękowy montaż na z przelicznikiem i przepływomierzem z modułem RS 232 powrocie Qn=1,5 m3/h przedmiar = 1.0000 kpl.	kpl.					
1*		robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.00	0.00		
2*		Ciepłomierz ultradźwiękowy montaż na z przelicznikiem i przepływomierzem z modułem RS 232 powrocie Qn=1,5 m3/h 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
3*		środek transportowy 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
76	KNR 7-d.3 070101-01	Pompa obiegowa instalacji c.o. jednofazowa przedmiar = 1.0000 kpl.	kpl.					
1*		robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.00	0.00		
2*		Pompa obiegowa instalacji c.o. jednofazowa 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		środek transportowy 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
77	KNR 7-08 d.3 0201-03	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury - regulator z kluczem przedmiar = 1.000 ukl.	ukl.					
1*		robocizna 33.69 r-g/ukl.	r-g	33.6900	0.00	0.00		
2*		regulator z kluczem 1 szt./ukl.	szt.	1.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		czujnik temp. 2 szt/ukł.	szt	2.0000	0.00		0.00	
4*		czujnik temp. 1 szt/ukł.	szt	1.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.00		0.00	
6*		środek transportowy 1.28 m-g/ukł.	m-g	1.2800	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
78	KNR INS-TAL d.3 0308-05	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.w.u. przedmiar = 4.0000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	1.8400	0.00	0.00		
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm 1 szt./szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0800	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
79	KNR INS-TAL d.3 0308-05	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.w.u. przedmiar = 1.0000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	0.4600	0.00	0.00		
2*		zawory zwrotne skośne mosiężne o śr.nom. 32 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
80	KNR 2-15 d.3 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 11.000 m	m					
1*		robocizna 0.1*0.955=0.0955 r-g/m	r-g	1.0505	0.00	0.00		
2*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 0.06 m/m	m	0.6600	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
81	KNR 2-15 d.3 0408-01	Filtr mufowy dn 15 mm przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	0.5921	0.00	0.00		
2*		Filtr mufowy dn 15 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0400	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Podłączenie kompaktu - instalacja elektryczna</b>						
82	KNR 5-08 d.4 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły przedmiar = 25.000 m	m					
1*		robocizna $0.2448 \times 0.955 = 0.233784$ r-g/m	r-g	5.8446	0.00	0.00		
2*		kołki rozporowe plastikowe 2.1 szt./m	szt.	52.5000	0.00		0.00	
3*		uchwyty 2.1 szt./m	szt.	52.5000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
83	KNR 5-08 d.4 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach przedmiar = 25.000 m	m					
1*		robocizna $0.1001 \times 0.955 = 0.095596$ r-g/m	r-g	2.3899	0.00	0.00		
2*		rury winidurkowe 1.04 m/m	m	26.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
84	KNR 5-08 d.4 0515-02	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem-zawieszane końcowe-3x40W przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		robocizna $0.66 \times 0.955 = 0.6303$ r-g/szt.	r-g	1.2606	0.00	0.00		
2*		oprawy strugoodporne pyłoszczelne 1 szt./szt.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
3*		świetłówki 3.12 szt./szt.	szt.	6.2400	0.00		0.00	
4*		zapłonniki 3 szt./szt.	szt.	6.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
85	KNR 5-08 d.4 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		robocizna $0.41 \times 0.955 = 0.39155$ r-g/szt.	r-g	0.3916	0.00	0.00		
2*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.01 dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.0100	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		<b>Podłączenie do sieci i uruchomienie węzła i izolacja</b>						
86 d.5	KNZ-15 29-03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm przedmiar = 6.000 m	m					
1*		robocizna 0.19 r-g/m	r-g	1.1400	0.00	0.00		
2*		otulina o śr. 40 mm i gr. 30 mm 1.01 m/m	m	6.0600	0.00		0.00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.2280	0.00		0.00	
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.08 m/m	m	0.4800	0.00		0.00	
5*		druk ocynkowany 0,7 mm 0.007 kg/m	kg	0.0420	0.00		0.00	
6*		nity plastikowe 8 szt./m	szt.	48.0000	0.00		0.00	
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 25-50 mm 0.14 szt./m	szt.	0.8400	0.00		0.00	
8*		środek transportowy 0.013 m-g/m	m-g	0.0780	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
87 d.5	KNZ-15 25-03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm przedmiar = 5.000 m	m					
1*		robocizna 0.187 r-g/m	r-g	0.9350	0.00	0.00		
2*		otulina o śr. 15 mm i gr. 30 mm 1.01 m/m	m	5.0500	0.00		0.00	
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.1900	0.00		0.00	
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.05 m/m	m	0.2500	0.00		0.00	
5*		druk ocynkowany 0,7 mm 0.005 kg/m	kg	0.0250	0.00		0.00	
6*		nity plastikowe 6 szt./m	szt.	30.0000	0.00		0.00	
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm 0.18 szt./m	szt.	0.9000	0.00		0.00	
8*		środek transportowy 0.013 m-g/m	m-g	0.0650	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
88 d.5	KNR 2-20 0403-01	Próby węzłów cieplnych wymiennikowych o powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m <sup>2</sup> przedmiar = 1.000 szt.węzłów	szt. węzłów					
1*		robocizna 4.05*0.955=3.86775 r-g/szt.węzłów	r-g	3.8678	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
89 d.5	KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. przedmiar = 1.000 szt.węzłów	szt. węzłów					
1*		robocizna 152*0.955=145.16 r-g/szt.węzłów	r-g	145.1600	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Instalacja solarna</b>			
d.1	wycena indywidualna	Kolektory słoneczne płaskie o powierzchni absorbera fa=2,32m2 z zestawami mocującymi , zestawami przyłączeniowymi, odpowietrznikami automatycznymi - czynnik grzewczy 1.00	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
2	KNR 7-07	Stacja pompowa z pompą obiegową 25-80	kpl.		
d.1	0101-01	1.0000	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
3	KNR INS-	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla kolektorów o poj.80dm3	szt.		
d.1	TAL 0311-02	1.0000	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
4	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa membranowe 15x20mm 0,6MPa	szt.		
d.1	0134-01	1.0000	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
5	wycena indywidualna	Zestaw do napełniania obiegu solarnego o wydajności 30dm3/min	kpl.		
d.1		1.0000	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
6	KNR INS-	Naczynie wstępne o pojemności 12dm3 1,0MPa	szt.		
d.1	TAL 0311-01	1.0000	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
7	KNR INS-	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 50 dm3	szt.		
d.1	TAL 0311-02	1.0000	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
8	KNR-W 2-15	Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody z podwójną węzownicą ; V= 950	kpl.		
d.1	0507-01	litrów z anodą magnezową, płaszczem typu skay i izolacją termiczną min. 50 mm 1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
9	KNR 7-	Pompa ładująca 25-60B	kpl.		
d.1	070101-01	1.0000	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
10	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa membranowe 20x25mm 0,6MPa	szt.		
d.1	0134-03	1.0000	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
11	KNR 7-08	Regulator elektroniczny różnicowy z czujnikami	ukł.		
d.1	0205-02analogia	1.0000	ukł.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
12	KNR 7-	Separator powietrza fi 35mm	ukł.		
d.1	080102-01analogia	1.0000	ukł.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
13	KNR 2-	Konstrukcja wsporcza stalowa	t		
d.1	050208-03	0.0006	t	0.0006	
				RAZEM	0.0006
14	KNR INS-	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
d.1	TAL 0301-05	40	m	40.0000	
				RAZEM	40.0000
15	KNR INS-	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
d.1	TAL 0301-06	24	m	24.0000	
				RAZEM	24.0000
16	KNR INS-	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.1	TAL 0307-01	64	m	64.0000	
				RAZEM	64.0000
17	KNR INS-	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	TAL 0307-03	64	m	64.0000	
				RAZEM	64.0000
18	KNR INS-	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1	TAL 0308-03	7	szt.	7.0000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR INS-TAL 0308-04	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.	RAZEM	7.0000
d.1		3	szt.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
20	KNR INS-TAL 0308-05	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1		3	szt.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
21	KNR INS-TAL 0308-03	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1		3	szt.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
22	KNR INS-TAL 0308-05	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
23	KNR INS-TAL 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 20 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
24	KNR-W 2-150530-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
d.1		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
25	KNR-W 2-150530-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
d.1		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
26	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami	m		
d.1		40	m	40.0000	
				RAZEM	40.0000
27	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami	m		
d.1		24	m	24.0000	
				RAZEM	24.0000
28	KNR 7-07 0101-01	Ultradźwiękowy licznik ciepła z przetwornikiem przepływu i przepływomierzem Qn=1,5m3/h, DN 20 mm, z modulem komunikacyjnym RS 232, zasilanie bateryjne, sparowane czujniki temperatur z kieszenie czujników ze stali nierdzewnej.	kpl.		
d.1		1.0000	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
29	KNR 7-07 0101-01	Kontener o wymiarach zewnętrznych 2,2 x 1,6 x 2,44 m	kpl.		
d.1		1.0000	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
30	wycena indywidualna	Wykonanie przyłącza wodociągowego fi 100 mm (Zawór kulowy DN 32 mm 2 szt, Zawór zwrotny antyskażeniowy DN 32 mm 1 szt, Filtr siatkowy Dn 32 mm 1 szt, Wodomierz wody zimnej DN 15 mm Qn=1,6 m3/h 1 szt, Rura PEHD 100 DN 40 mm SDR 11, L=2,0 + 3,55 mb 5,55 mb, Nawiertka z zasuwą z miękkim uszczelnieniem DN 40 mm 1 szt, Skrzynka żeliwna nad zasuwą 1 szt)	kpl.		
d.1		1.00	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>2</b>		<b>Instalacja c.o. i c.w.u.</b>			
31	S-215 0900-05	Rurociągi z rur PEX 16x2	m		
d.2		68.1	m	68.100	
				RAZEM	68.100
32	S-215 0900-05	Rurociągi z rur PEX 25x2,3	m		
d.2		35.4	m	35.400	
				RAZEM	35.400
33	S-215 0900-05	Rurociągi z rur PEX 32x2,9	m		
d.2		21.2	m	21.200	
				RAZEM	21.200
34	S-215 0900-05	Rurociągi z rur PEX 40x3,7	m		
d.2		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
35	KNR 0-34 0106-01	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
d.2		68.1	m	68.100	
				RAZEM	68.100

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.2	KNR 0-34 0106-01	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu 35.4	m m	35.400	
				RAZEM	35.400
37 d.2	KNR 0-34 0106-01	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu 21.2	m m	21.200	
				RAZEM	21.200
38 d.2	KNR 0-34 0106-01	Izolacja rurociągów śr. mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
39 d.2	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
40 d.2	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie 16.	szt. szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
41 d.2	KNR INSTAL 0309-07	Zawór termostatyczny grzejnikowy – prosty DN 15 mm, ze wstępną nastawą V-exakt. II z głowicą termostatyczną typu K z ograniczeniem nastawy temperatury od 16oC 24	szt. szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
42 d.2	KNR 2-15 0408-01	Zawory RLV o połączeniach gwintowanych śr. nom. 15 mm 24	szt. szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
43 d.2	KNR 0-35 0216-01	Montaż zaworów równoważących dn 15 mm 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
44 d.2	KNR 7-07 0101-01	Ultradźwiękowy licznik ciepła z przetwornikiem przepływu i przepływomierzem Qn=1,5m3/h, DN 20 mm, z modułem komunikacyjnym RS 232, zasilanie bateryjne, sparowane czujniki temperatur z kieszenie czujników ze stali nierdzewnej. 8	kpl. kpl.	8.0000	
				RAZEM	8.0000
45 d.2	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm 24	szt. szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
46 d.2	KNR 0-35 0217-02	Zawór termostatyczny na cyrkulacji prosty DN 15 mm; PN1,0MPa, t=90oC 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
47 d.2	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm 24	szt. szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
48 d.2	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
49 d.2	KNR 0-35 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
50 d.2	KNR 0-31 0108-01	Wykonanie podejścia obustronnego do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągu o śr. 15 mm 16	kpl. kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
51 d.2	KNR 0-31 0110-01	Wodomierz wody ciepłej Qn=0,6 m3/h, DN 15 mm z nadajnikiem impulsów 16	szt. szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
52 d.2	KNR 2-15 0404-01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych 24	urząd. urząd.	24.000	
				RAZEM	24.000
53 d.2	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 9	szt. szt.	9.000	
				RAZEM	9.000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR 5-18 d.2 1712-02	Przebicia przez ściany z cegły grubości 1 cegły	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
55	KNR 5-18 d.2 1712-03	Przebicia przez ściany z cegły grubości 1 1/2 cegły	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
56	KNR 4-01 d.2 0308-01	Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł w ilości do 1 szt.	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
57	KNR 4-01 d.2 1204-05	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		20	m <sup>2</sup>	20.000	
				RAZEM	20.000
58	KNR 4-01 d.2 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		124	m	124.000	
				RAZEM	124.000
59	KNR 0-34 d.2 0106-01	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		124	m	124.000	
				RAZEM	124.000
60	KNR 5-18 d.2 1712-02	Przebicia przez ściany z cegły grubości 1 cegły	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
61	KNR 5-18 d.2 1712-03	Przebicia przez ściany z cegły grubości 1 1/2 cegły	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
62	KNR 4-01 d.2 0308-01	Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł w ilości do 1 szt.	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
<b>3</b>		<b>Węzeł cieplny.</b>			
63	KNR 2-20 d.3 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
64	KNR 2-20 d.3 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15- mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
65	KNR 2-20 d.3 0407-03	Zawory kulowe do wspawania o śr. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNR 2-20 d.3 0407-01	Zawory kulowe do wspawania o śr. 15- mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
67	KNR 2-20 d.3 0312-05	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
68	KNR 2-20 d.3 0417-06	Odmulacze z rur stalowych - średnica korpusu 250 mm - średnica rur podłączeniowych 40-50 mm dla ciśnień 1.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR 2-20 d.3 0416-02	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. 25-32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR 2-20 d.3 0406-01	Zawór regulacyjny c.w.u. dwudrogowy 2,5 m <sup>3</sup> /h z siłownikiem - 230V ze sprężyną powrotną do termostatu zabezpieczającego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR 2-20 d.3 0406-01	Zawór regulacyjny c.o. trójdrogowy kvs=6,3 m <sup>3</sup> /h z siłownikiem 230V ze sprężyną powrotną do termostatu zabezpieczającego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNR-W 2- d.3 150530-02	Termostat bezpieczeństwa z funkcją TR/STW (samoczynne załączanie)	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNR 7-08 d.3 0105-01	Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.o c.o. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15 2	ukł. ukł.	RAZEM 2.000	2.000
74	KNR 7-08 d.3 0105-01	Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.w.u. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15 1	ukł. ukł.	RAZEM 1.000	1.000
75	KNR 7-07 d.3 0101-01	Ciepłomierz ultradźwiękowy montaż na z przelicznikiem i przepływomierzem z modułem RS 232 powrocie Qn=1,5 m3/h 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.0000	1.0000
76	KNR 7- d.3 070101-01	Pompa obiegowa instalacji c.o. jednofazowa 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.0000	1.0000
77	KNR 7-08 d.3 0201-03	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury - regulator z kluczem 1	ukł. ukł.	RAZEM 1.000	1.000
78	KNR INS- d.3 TAL 0308-05	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.w.u. 4	szt. szt.	RAZEM 4.0000	4.0000
79	KNR INS- d.3 TAL 0308-05	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.w.u. 1	szt. szt.	RAZEM 1.0000	1.0000
80	KNR 2-15 d.3 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych 11	m m	RAZEM 11.000	11.000
81	KNR 2-15 d.3 0408-01	Filtr mufowy dn 15 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
4	<b>Podłączenie kompaktu - instalacja elektryczna</b>				
82	KNR 5-08 d.4 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 25	m m	RAZEM 25.000	25.000
83	KNR 5-08 d.4 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 25	m m	RAZEM 25.000	25.000
84	KNR 5-08 d.4 0515-02	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-, pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem-zawieszane końcowe-3x40W 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
85	KNR 5-08 d.4 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
5	<b>Podłączenie do sieci i uruchomienie węzła i izolacja</b>				
86	KNZ-15 29- d.5 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm 6	m m	RAZEM 6.000	6.000
87	KNZ-15 25- d.5 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm 5	m m	RAZEM 5.000	5.000
88	KNR 2-20 d.5 0403-01	Próby węzłów ciepłych wymiennikowych o powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 1	szt.węzłów szt.węzłów	RAZEM 1.000	1.000
89	KNR 2-20 d.5 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. 1	szt.węzłów szt.węzłów	RAZEM 1.000	1.000