

### KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO W DASZYNIE 39A  
ADRES INWESTYCJI : 99-107 Daszyna, Daszyna 39A  
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 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 4 szt	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		zestaw mocujący z konstrukcją pod płyty balastowe dla dachów płaskich do konstrukcji wsporczej (stelaż) 4 szt	szt	4.0000	0.00		0.00	
4*		odpowietrznik automatyczny fi 22mm 4 szt	szt	4.0000	0.00		0.00	
5*		zestaw przyłączeniowy fi 22mm 4 szt	szt	4.0000	0.00		0.00	
6*		czynniki grzewcze (25dm3) 4 szt	szt	4.0000	0.00		0.00	
7*		System połączeń 4 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 d.1 0101-01	Stacja pompowa z pompą obiegową typu Solar 25-80 przedmiar = 1.0000 kpl.	kpl.					
1*		robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.00	0.00		
2*		grupa pompowa dwudrogowa 25-60 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
3	KNR INS-TAL d.1 0311-02	Naczynie zbiorcze przeponowe dla kolektorów np o poj.80dm3 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 zbiorcze przeponowe typu Reflex S80/10 o pojemności 80dm3 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	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
4	KNR-W 2-15 d.1 0134-01	Zawory bezpieczeństwa membranowe 1915 15x20mm 0,6MPa przedmiar = 1.0000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.3 r-g/szt.	r-g	0.3000	0.00	0.00		
2*		zawory bezpieczeństwa membranowe 15x20mm 0,6MPa 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
5	wycena in-dy-	Zestaw do napełniania obiegu solarnego o wy-	kpl.					
d.1	widualna	dajności 30dm3/min						
		przedmiar = 1.0000 kpl.						
1*		robocizna	r-g	4.0000	0.00	0.00		
		4 r-g/kpl.						
2*		zestaw do napełniania obiegu solarnego o wy-	kpl	1.0000	0.00		0.00	
		dajności 30dm3/min						
		1 kpl/kpl.						
3*		środek transportowy	m-g	0.2200	0.00			0.00
		0.22 m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
6	KNR INS-TAL	Naczynie wstępne o pojemności 12dm3 1,	szt.					
d.1	0311-01	0MPa						
		przedmiar = 1.0000 szt.						
1*		robocizna	r-g	1.7500	0.00	0.00		
		1.75 r-g/szt.						
2*		łączniki kielichowe miedziane	szt.	3.0000	0.00		0.00	
		3 szt./szt.						
3*		złączki przejściowe mosiężne	szt.	1.0000	0.00		0.00	
		1 szt./szt.						
4*		naczynie wstępne 12dm3 1,00MPa	szt	1.0000	0.00		0.00	
		1 szt./szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
		3 %(od M)						
6*		środek transportowy	m-g	0.1000	0.00			0.00
		0.1 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
7	KNR INS-TAL	Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj.całk. 50	szt.					
d.1	0311-02	dm3						
		przedmiar = 1.0000 szt.						
1*		robocizna	r-g	2.1000	0.00	0.00		
		2.1 r-g/szt.						
2*		łączniki kielichowe miedziane'	szt.	3.0000	0.00		0.00	
		3 szt./szt.						
3*		złączki przejściowe mosiężne'	szt.	1.0000	0.00		0.00	
		1 szt./szt.						
4*		naczynie przeponowe podgrzewaczy	szt	1.0000	0.00		0.00	
		1 szt./szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
		3 %(od M)						
6*		środek transportowy	m-g	0.3000	0.00			0.00
		0.3 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
8	KNR-W 2-15	Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody z	kpl.					
d.1	0507-01	podwójną węzownicą; V= 470						
		litrów z anodą magnezową, płaszczem typu						
		skay i						
		izolacją termiczną min. 50 mm						
		przedmiar = 1.0000 kpl.						
1*		robocizna	r-g	13.9000	0.00	0.00		
		13.9 r-g/kpl.						
2*		Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody z	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
		podwójną węzownicą ; V= 470						
		litrów z anodą magnezową, płaszczem typu						
		skay i						
		izolacją termiczną min. 50 mm						
		1 kpl./kpl.						
3*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
		3 %(od M)						
4*		środek transportowy	m-g	0.5200	0.00			0.00
		0.52 m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
9	KNR 7-	Pompa ładująca 25-60B	kpl.					
d.1	070101-01	przedmiar = 1.0000 kpl.						
1*		robocizna	r-g	15.0600	0.00	0.00		
		15.06 r-g/kpl.						
2*		pompa UPS 25-60B	szt	1.0000	0.00		0.00	
		1 szt/kpl.						

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	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			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	r-g	0.4000	0.00	0.00		
2*		0.4 r-g/szt.						
2*		zawory bezpieczeństwa membranowe 0, 6MPa	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000	0.00		0.00	
4*		0.5 %(od M)						
4*		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	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			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.						
2*		regulator elektroniczny różnicowy z czujnikami	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt/ukł.						
3*		materiały pomocnicze	%	5.0000	0.00		0.00	
4*		5 %(od M)						
4*		spawarka elektryczna	m-g	0.2000	0.00			0.00
5*		0.2 m-g/ukł.						
5*		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	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			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.						
2*		separator powietrza fi 35mm	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt/ukł.						
3*		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	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			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						
2*		farba olejna do gruntowania przeciwrdezwna	dm³	0.0001	0.00		0.00	
		miniowa 60 %						
3*		0.19 dm³/t						
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych	100s	0.2510	0.00		0.00	
4*		0.251 [100szt.]	zt.					
4*		tlen techniczny	m³	0.0011	0.00		0.00	
5*		1.8 m³/t						
5*		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0004	0.00		0.00	
6*		0.6 kg/t						
6*		Elem.konstr.stalow.różnych dla bud.przem.	t	0.0006	0.00		0.00	
7*		kompletnie wykończone						
7*		1.01 t/t						
7*		środek transportowy	m-g	0.0025	0.00			0.00
8*		2.1+2.1=4.2 m-g/t						
8*		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	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			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 = 10.0000 m						
1*		robocizna	r-g	6.0500	0.00	0.00		
		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	10.3000	0.00		0.00	
3*		1.03 m/m łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt.	6.1000	0.00		0.00	
4*		0.61 szt./m tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt.	3.0000	0.00		0.00	
5*		0.3 szt./m uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	8.0000	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	0.0450	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 (lutowanie twarde)	m					
1*		przedmiar = 12.0000 m robocizna	r-g	7.7736	0.00	0.00		
2*		0.6478 r-g/m rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 28 mm	m	12.3600	0.00		0.00	
3*		1.03 m/m łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt.	6.7200	0.00		0.00	
4*		0.56 szt./m tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt.	3.3600	0.00		0.00	
5*		0.28 szt./m uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	9.0000	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	0.0840	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 = 22.0000 m robocizna	r-g	1.8370	0.00	0.00		
2*		0.0835 r-g/m zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0.0440	0.00		0.00	
3*		0.002 szt./m złączki przejściowe mosiężne	szt.	0.1320	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	0.0022	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 = 22.0000 m robocizna	r-g	2.2220	0.00	0.00		
2*		0.101 r-g/m rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm	m	0.6600	0.00		0.00	
3*		0.03 m/m zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0.0440	0.00		0.00	
4*		0.002 szt./m złączki przejściowe mosiężne	szt.	0.1320	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	0.0022	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	szt	2.0000	0.00		0.00	
		4mm						
4*		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 Steino-	m					
d.1	0101-10	norm						
		przedmiar = 10.0000 m						
1*		robocizna	r-g	1.8980	0.00	0.00		
		0.1898 r-g/m						
2*		Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm	m	11.0000	0.00		0.00	
		1.1 m/m						
3*		klej	kg	0.1590	0.00		0.00	
		0.0159 kg/m						
4*		taśma 3x50 mm	m	0.9800	0.00		0.00	
		0.098 m/m						
5*		klipsy montażowe	szt	60.0000	0.00		0.00	
		6 szt/m						
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
		3 %(od M)						
7*		środek transportowy	m-g	0.0205	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 Steino-	m					
d.1	0101-10	norm						
		przedmiar = 12.0000 m						
1*		robocizna	r-g	2.2776	0.00	0.00		
		0.1898 r-g/m						
2*		Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm	m	13.2000	0.00		0.00	
		1.1 m/m						
3*		klej	kg	0.1908	0.00		0.00	
		0.0159 kg/m						
4*		taśma 3x50 mm	m	1.1760	0.00		0.00	
		0.098 m/m						
5*		klipsy montażowe	szt	72.0000	0.00		0.00	
		6 szt/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
7*		3 %(od M) środek transportowy	m-g	0.0246	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
28	KNR 7-07	Ultradźwiękowy licznik ciepła z przetwornikiem	kpl.					
d.1	0101-01	przepływu i przepływomierzem Qn=1,5m3/h, DN 20						
		mm, z modułem komunikacyjnym RS 232, zasilanie						
		baterijne, sparowane czujniki temperatur PT 500 z						
		kieszenie czujników ze stali nierdzewnej.						
		przedmiar = 1.0000 kpl.						
1*		robocizna	r-g	15.0600	0.00	0.00		
		15.06 r-g/kpl.						
2*		Ultradźwiękowy licznik ciepła z przetwornikiem	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
		przepływu i przepływomierzem Qn=1,5m3/h, DN 20						
		mm, z modułem komunikacyjnym RS 232, zasilanie						
		baterijne, sparowane czujniki temperatur PT 500 z						
		kieszenie czujników ze stali nierdzewnej.						
		1 kpl./kpl.						
3*		środek transportowy	m-g	0.2200	0.00			0.00
		0.22 m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
29	KNR 7-07	Kontener o wymiarach zewnętrznych	kpl.					
d.1	0101-01	2,2 x 1,6 x 2,44 m						
		przedmiar = 1.0000 kpl.						
1*		robocizna	r-g	15.0600	0.00	0.00		
		15.06 r-g/kpl.						
2*		Kontener o wymiarach zewnętrznych	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
		2,2 x 1,6 x 2,44 m						
		1 kpl./kpl.						
3*		środek transportowy	m-g	0.2200	0.00			0.00
		0.22 m-g/kpl.						
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>2</b>		<b>Instalacja c.o. i c.w.u.</b>						
30	S-215 0900-	Rurociągi z rur PEX 16x2	m					
d.2	05	przedmiar = 42.400 m						
1*		robocizna	r-g	5.1728	0.00	0.00		
		0.122 r-g/m						
2*		rury PEX 16x2	m	91.5840	0.00		0.00	
		2.16 m/m						
3*		rura osłonowa	m	87.3440	0.00		0.00	
		2.06 m/m						
4*		uchwyty do rur z polietylenu podwójne	szt.	46.6400	0.00		0.00	
		1.1 szt./m						
5*		uchwyty do rur z polietylenu pojedyncze	szt.	93.2800	0.00		0.00	
		2.2 szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	0.2000	0.00		0.00	
		0.2 %(od M)						
7*		środek transportowy	m-g	0.4240	0.00			0.00
		0.01 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
31	S-215 0900-	Rurociągi z rur PEX 25x2,3	m					
d.2	05	przedmiar = 9.600 m						
1*		robocizna	r-g	1.1712	0.00	0.00		
		0.122 r-g/m						
2*		rury PEX 25x2,3	m	20.7360	0.00		0.00	
		2.16 m/m						
3*		rura osłonowa	m	19.7760	0.00		0.00	
		2.06 m/m						
4*		uchwyty do rur z polietylenu podwójne	szt.	10.5600	0.00		0.00	
		1.1 szt./m						
5*		uchwyty do rur z polietylenu pojedyncze	szt.	21.1200	0.00		0.00	
		2.2 szt./m						
6*		materiały pomocnicze	%	0.2000	0.00		0.00	
		0.2 %(od M)						
7*		środek transportowy	m-g	0.0960	0.00			0.00
		0.01 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
32	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 4	m					
d.2	0106-01	mm (B) metodą wstępnego izolowania pod-						
		czas montażu rurociągu						
		przedmiar = 42.400 m						
1*		robocizna	r-g	1.9758	0.00	0.00		
		0.0466 r-g/m						
2*		otuliny gr. 4 mm'	m	46.6400	0.00		0.00	
		1.1 m/m						
3*		taśma (czerwona) 25 mm x 9 m	m	1.9292	0.00		0.00	
		0.0455 m/m						
4*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
		3 %(od M)						
5*		środek transportowy	m-g	0.0191	0.00			0.00
		0.00045 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
33	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 4	m					
d.2	0106-01	mm (B) metodą wstępnego izolowania pod-						
		czas montażu rurociągu						
		przedmiar = 9.600 m						
1*		robocizna	r-g	0.4474	0.00	0.00		
		0.0466 r-g/m						
2*		otuliny gr. 4 mm'	m	10.5600	0.00		0.00	
		1.1 m/m						
3*		taśma (czerwona) 25 mm x 9 m	m	0.4368	0.00		0.00	
		0.0455 m/m						
4*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
		3 %(od M)						
5*		środek transportowy	m-g	0.0043	0.00			0.00
		0.00045 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
34	KNR 0-35	Grzejniki stalowe trzyprętowe o wys. 300-900	szt.					
d.2	0209-05	mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na						
		ścianie						
		przedmiar = 7.000 szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna	r-g	10.9200	0.00	0.00		
2*		1.56 r-g/szt.						
3*		grzejniki C33	szt.	4.0000	0.00		0.00	
4*		4 szt.						
5*		zestaw montazowy	szt.	7.0000	0.00		0.00	
6*		1 szt/szt.						
7*		środek transportowy	m-g	0.8400	0.00			0.00
8*		0.12 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
35	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 = 2.000 szt.	szt.					
1*		robocizna	r-g	2.9600	0.00	0.00		
2*		1.48 r-g/szt.						
3*		grzejniki C22	szt.	4.0000	0.00		0.00	
4*		4 szt.						
5*		zestaw montazowy	szt.	2.0000	0.00		0.00	
6*		1 szt/szt.						
7*		środek transportowy	m-g	0.2400	0.00			0.00
8*		0.12 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
36	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 = 9.000 szt.	szt.					
1*		robocizna	r-g	3.5100	0.00	0.00		
2*		0.39 r-g/szt.						
3*		zawór termostatyczny z głowicą RAW 5115 dn 15 mm	szt.	9.0000	0.00		0.00	
4*		1 szt./szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
6*		3 %(od M)						
7*		środek transportowy	m-g	0.0900	0.00			0.00
8*		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
37	KNR 2-15 d.2 0408-01	Zawory RLV o połączeniach gwintowanych śr. nom. 15 mm przedmiar = 9.000 szt.	szt.					
1*		robocizna	r-g	2.6645	0.00	0.00		
2*		0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.						
3*		zawory grzejnikowe odcinające dn15 mm	szt.	9.0000	0.00		0.00	
4*		1 szt./szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	0.5000	0.00		0.00	
6*		0.5 %(od M)						
7*		środek transportowy	m-g	0.1800	0.00			0.00
8*		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
38	KNR 0-35 d.2 0216-01	Montaż zaworów równoważących STAD dn 15 mm przedmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		robocizna	r-g	2.4500	0.00	0.00		
2*		0.49 r-g/szt.						
3*		zawory równoważące dn 15 mm bez odw.	szt.	5.0000	0.00		0.00	
4*		1 szt./szt.						
5*		kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt.	5.2500	0.00		0.00	
6*		1.05 szt./szt.						
7*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	5.2500	0.00		0.00	
8*		1.05 szt./szt.						
9*		środek transportowy	m-g	0.0500	0.00			0.00
10*		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

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39	KNR 7-07 d.2 0101-01	Ultradźwiękowy licznik ciepła z przetwornikiem przepływu i przepływomierzem Qn=1,5m3/h, DN 20 mm, z modulem komunikacyjnym RS 232, zasilanie baterijne, sparowane czujniki temperatur PT 500 z kieszenie czujników ze stali nierdzewnej. przedmiar = 5.0000 kpl.	kpl.					
1*		robocizna 1 r-g/kpl.	r-g	5.0000	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 baterijne, sparowane czujniki temperatur PT 500 z kieszenie czujników ze stali nierdzewnej. 1 kpl./kpl.	kpl.	5.0000	0.00		0.00	
3*		środek transportowy 0.22 m-g/kpl.	m-g	1.1000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
40	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm przedmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	4.6000	0.00	0.00		
2*		zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	10.5000	0.00		0.00	
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	10.5000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.01 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
41	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawór termostatyczny na cyrkulacji prosty DN 15 mm; PN1,0MPa, t=90oC przedmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	2.3000	0.00	0.00		
2*		Zawór termostatyczny na cyrkulacji prosty DN 15 mm; PN1,0MPa, t=90oC 1 szt./szt.	szt.	5.0000	0.00		0.00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	5.2500	0.00		0.00	
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	5.2500	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0500	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
42	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm przedmiar = 15.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.46 r-g/szt.	r-g	6.9000	0.00	0.00		
2*		zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm 1 szt./szt.	szt.	15.0000	0.00		0.00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	15.7500	0.00		0.00	
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	15.7500	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.1500	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
43	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	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	2.1000	0.00		0.00	
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./szt.	szt.	2.1000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.01 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
44	KNR 0-35 d.2 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm przedmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		robocizna 0.35 r-g/kpl.	r-g	0.7000	0.00	0.00		
2*		odpowietrzniki automatyczne mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm 1 kpl./kpl.	kpl.	2.0000	0.00		0.00	
3*		kształtki kielichowe miedziane 15 mm 1.05 szt./kpl.	szt.	2.1000	0.00		0.00	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05 szt./kpl.	szt.	2.1000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 0.01 m-g/kpl.	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
45	KNR 0-31 d.2 0108-01	Wykonanie podejścia obustronnego do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągu o śr. 15 mm przedmiar = 10.000 kpl.	kpl.					
1*		robocizna 1.39 r-g/kpl.	r-g	13.9000	0.00	0.00		
2*		rury stalowe ze szwem, gwintowane, ocynkowane 15 mm 0.42 m/kpl.	m	4.2000	0.00		0.00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15 mm 2.06 szt./kpl.	szt.	20.6000	0.00		0.00	
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym 15 mm 2 kpl./kpl.	kpl.	20.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 5.1 %(od M)	%	5.1000	0.00		0.00	
6*		środek transportowy 0.07 m-g/kpl.	m-g	0.7000	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 0-31 d.2 0110-01	Wodomierz wody ciepłej Qn=0,6 m3/h, DN 15 mm z nadajnikiem impulsów przedmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.62 r-g/szt.	r-g	6.2000	0.00	0.00		
2*		Wodomierz wody ciepłej Qn=0,6 m3/h, DN 15 mm z nadajnikiem impulsów 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
3*		zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 15 mm 1 szt./szt.	szt.	10.0000	0.00		0.00	
4*		łączniki standardowe, mosiężne 15 mm 2.1 kpl./szt.	kpl.	21.0000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 5.1 %(od M)	%	5.1000	0.00		0.00	
6*		środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.1000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
47	KNR 2-15 d.2 0404-01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych przedmiar = 9.000 urząd.	urząd.					
1*		robocizna $0.34 \times 0.955 = 0.3247$ r-g/urząd.	r-g	2.9223	0.00	0.00		
2*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 0.12 m/urząd.	m	1.0800	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
48	KNR 2-15 d.2 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji przedmiar = 9.000 szt.	szt.					
1*		robocizna $0.374 \times 0.955 = 0.35717$ r-g/szt.	r-g	3.2145	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.00			0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
49	KNR 5-18 d.2 1712-02	Przebiecia przez ściany z cegły grubości 1 cegły przedmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		robocizna $0.75 \times 0.955 = 0.71625$ r-g/szt.	r-g	7.1625	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
50	KNR 5-18 d.2 1712-03	Przebiecia przez ściany z cegły grubości 1 1/2 cegły przedmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		robocizna $1.04 \times 0.955 = 0.9932$ r-g/szt.	r-g	9.9320	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
51	KNR 4-01 d.2 0308-01	Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł w ilości do 1 szt. przedmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		robocizna $0.42$ r-g/szt.	r-g	8.4000	0.00	0.00		
2*		cegła ceramiczna pełna 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków $0.43$ kg/szt.	kg	8.6000	0.00		0.00	
4*		piasek do zapraw' $0.001$ m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0200	0.00		0.00	
5*		woda z rurociągu $0.001$ m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0200	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	0.2000	0.00			0.00
8*		wyciąg 0.01 m-g/szt.	m-g	0.2000	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
52	KNR 4-01 d.2 1204-05	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów Krotność = 2 przedmiar = 10.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		robocizna $0.064 \times 2 = 0.128$ r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.2800	0.00	0.00		
2*		farba emulsyjna nawierzchniowa $0.154 \times 2 = 0.308$ dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	3.0800	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	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
53	KNNR 4 d.2 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 49.120 m	m					
1*		robocizna 0.319 r-g/m	r-g	15.6693	0.00	0.00		
2*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.1 m/m	m	54.0320	0.00		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	55.0144	0.00		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	70.2416	0.00		0.00	
5*		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
54	KNR 0-34 d.2 0106-01	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu przedmiar = 49.120 m	m					
1*		robocizna 0.0466 r-g/m	r-g	2.2890	0.00	0.00		
2*		otuliny gr. 4 mm' 1.1 m/m	m	54.0320	0.00		0.00	
3*		taśma (czerwona) 25 mm x 9 m 0.0455 m/m	m	2.2350	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	0.0221	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
55	KNR 5-18 d.2 1712-02	Przebiecia przez ściany z cegły grubości 1 cegły przedmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.75*0.955=0.71625 r-g/szt.	r-g	7.1625	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
56	KNR 5-18 d.2 1712-03	Przebiecia przez ściany z cegły grubości 1 1/2 cegły przedmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 1.04*0.955=0.9932 r-g/szt.	r-g	9.9320	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
57	KNR 4-01 d.2 0308-01	Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł w ilości do 1 szt. przedmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 0.42 r-g/szt.	r-g	8.4000	0.00	0.00		
2*		cegła ceramiczna pełna 1 szt./szt.	szt.	20.0000	0.00		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.43 kg/szt.	kg	8.6000	0.00		0.00	
4*		piasek do zapraw' 0.001 m³/szt.	m³	0.0200	0.00		0.00	
5*		woda z rurociągu 0.001 m³/szt.	m³	0.0200	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	0.2000	0.00			0.00
8*		wyciąg 0.01 m-g/szt.	m-g	0.2000	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>						
58	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*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
59	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*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
60	KNR 2-20 d.3 0407-03	Zawory kulowe do wspawania o śr. 25 mm przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 2.69*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
61	KNR 2-20 d.3 0407-01	Zawory kulowe do wspawania o śr. 15- mm przedmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		robocizna 1.82*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
62	KNR 2-20 d.3 0312-05	Manometry z rurką syfonową przedmiar = 4.000 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	5.5008	0.00	0.00		
2*		manometr 1 szt./szt.	szt.	4.0000	0.00		0.00	
3*		środek transportowy 0.04 m-g/szt.	m-g	0.1600	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
63	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
64	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 kołnierkowy 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
65	KNR 2-20 d.3 0406-01	Zawór regulacyjny c.w.u. dwudrogowy KVS=2, 5 m3/h z siłownikiem AMV33 - 230V ze sprężyną powrotną do termostatu zabezpieczającego ST-1 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 ST-1 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
66	KNR-W 2- d.3 150530-02	Termostat bezpieczeństwa ST-1 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 ST-1 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
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
67	KNR 7-08 d.3 0105-01	Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.o. c.o. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15 przedmiar = 2.000 ułk. robocizna 2 r-g/ułk.	ułk.					
1*		Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.o. c.o. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15 1 szt./ułk.	r-g	4.0000	0.00	0.00		
2*			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
68	KNR 7-08 d.3 0105-01	Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.w.u. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15 przedmiar = 1.000 ułk. robocizna 2 r-g/ułk.	ułk.					
1*		Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.w.u. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15 1 szt./ułk.	r-g	2.0000	0.00	0.00		
2*			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
69	KNR 7-07 d.3 0101-01	Ciepłomierz ultradźwiękowy montaż na z przelicznikiem i przepływomierzem z modu- łem RS 232 powrocie Qn=1,5 m3/h przedmiar = 1.0000 kpl. robocizna 15.06 r-g/kpl.	kpl.					
1*		Ciepłomierz ultradźwiękowy z przelicznikiem i przepływomierzem z modu- łem RS 232 powrocie Qn=1,5 m3/h 1 kpl./kpl.	r-g	15.0600	0.00	0.00		
2*		środek transportowy 0.22 m-g/kpl.	kpl.	1.0000	0.00		0.00	
3*			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
70	KNR 7-08 d.3 0201-03	Układy blokowych systemów elektrycznej regu- lacji ciągłej temperatury - regulator z kluczem przedmiar = 1.000 ułk. robocizna 33.69 r-g/ułk.	ułk.					
1*		regulator z kluczem 1 szt./ułk.	r-g	33.6900	0.00	0.00		
2*		czujnik temp. ESM-11 2 szt/ułk.	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		czujnik temp. ESM-T 1 szt/ułk.	szt.	2.0000	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	szt.	1.0000	0.00		0.00	
5*		środek transportowy 1.28 m-g/ułk.	%	5.0000	0.00		0.00	
6*			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
71	KNR INS-TAL d.3 0308-05	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.w.u. przedmiar = 4.0000 szt. robocizna 0.46 r-g/szt.	szt.					
1*		Zawór kulowy gwint. wodny do 150st fi 32 mm 1 szt/szt.	r-g	1.8400	0.00	0.00		
2*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	szt.	4.0000	0.00		0.00	
3*		środek transportowy 0.02 m-g/szt.	%	3.0000	0.00		0.00	
4*			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
72	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.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
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	szt.	1.0000	0.00		0.00	
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	3.0000	0.00		0.00	
4*		3 %(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	0.00
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
73	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m					
d.3	0404-02	przedmiar = 11.000 m						
1*		robocizna	r-g	1.0505	0.00	0.00		
2*		0.1*0.955=0.0955 r-g/m						
3*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne	m	0.6600	0.00		0.00	
		0.06 m/m						
		materiały pomocnicze	%	0.5000	0.00		0.00	
		0.5 %(od 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
74	KNR 2-15	Filtr mufowy dn 15 mm	szt.					
d.3	0408-01	przedmiar = 1.000 szt.						
1*		robocizna	r-g	0.2961	0.00	0.00		
2*		0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.						
3*		Filtr mufowy dn 15 mm	szt.	1.0000	0.00		0.00	
4*		1 szt./szt.	%	0.5000	0.00		0.00	
		materiały pomocnicze						
		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	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>						
75	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
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
76	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
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
77	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*		zapłoniki 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
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
78	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
Cena jednostkowa:						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>						
79 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 PUR 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 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
80 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 PUR 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 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
81 d.5	KNR 2-20 0403-01	Próby węzłów ciepłych 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
82 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	kpl.		
		1.00	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
2	KNR 7-07	Stacja pompowa z pompą obiegową typu Solar 25-80	kpl.		
d.1	0101-01	1.0000	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
3	KNR INS-	Naczynie wzbiornicze przeponowe dla kolektorów np 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 1915 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 wzbiornicze 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= 470	kpl.		
d.1	0507-01	litrów z anodą magnezową, płaszczem typu skay i izolacją termiczną min. 50 mm	kpl.	1.0000	
		1		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	10	m	10.0000	
				RAZEM	10.0000
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	12	m	12.0000	
				RAZEM	12.0000
16	KNR INS-	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.1	TAL 0307-01	22	m	22.0000	
				RAZEM	22.0000
17	KNR INS-	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	TAL 0307-03	22	m	22.0000	
				RAZEM	22.0000
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
		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.		
		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.		
		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.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
23	KNR INS-TAL 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
24	KNR-W 2-150530-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
25	KNR-W 2-150530-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
26	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Steino- norm	m		
		10	m	10.0000	
				RAZEM	10.0000
27	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Steino- norm	m		
		12	m	12.0000	
				RAZEM	12.0000
28	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 PT 500 z kieszenie czujników ze stali nierdzewnej.	kpl.		
		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.		
		1.0000	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>2</b>		<b>Instalacja c.o. i c.w.u.</b>			
30	S-215 0900-d.2 05	Rurociągi z rur PEX 16x2	m		
		42.4	m	42.400	
				RAZEM	42.400
31	S-215 0900-d.2 05	Rurociągi z rur PEX 25x2,3	m		
		9.6	m	9.600	
				RAZEM	9.600
32	KNR 0-34 0106-01	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		42.4	m	42.400	
				RAZEM	42.400
33	KNR 0-34 0106-01	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		9.6	m	9.600	
				RAZEM	9.600
34	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		7.00	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
35	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	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	szt.		
		9	szt.	9.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	KNR 2-15 d.2 0408-01	Zawory RLV o połączeniach gwintowanych śr. nom. 15 mm	szt.	RAZEM	9.000
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
38	KNR 0-35 d.2 0216-01	Montaż zaworów równoważących STAD dn 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
39	KNR 7-07 d.2 0101-01	Ultradźwiękowy licznik ciepła z przetwornikiem przepływu i przepływomierzem Qn=1,5m <sup>3</sup> /h, DN 20 mm, z modułem komunikacyjnym RS 232, zasilanie bateryjne, sparowane czujniki temperatur PT 500 z kieszenie czujników ze stali nierdzewnej.	kpl.		
		5	kpl.	5.0000	
				RAZEM	5.0000
40	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
41	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawór termostatyczny na cyrkulacji prosty DN 15 mm; PN1,0MPa, t=90oC	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
42	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
43	KNR 0-35 d.2 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
44	KNR 0-35 d.2 0215-09	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNR 0-31 d.2 0108-01	Wykonanie podejścia obustronnego do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągu o śr. 15 mm	kpl.		
		10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
46	KNR 0-31 d.2 0110-01	Wodomierz wody ciepłej Qn=0,6 m <sup>3</sup> /h, DN 15 mm z nadajnikiem impulsów	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
47	KNR 2-15 d.2 0404-01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		9	urząd.	9.000	
				RAZEM	9.000
48	KNR 2-15 d.2 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
49	KNR 5-18 d.2 1712-02	Przebiecia przez ściany z cegły grubości 1 cegły	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
50	KNR 5-18 d.2 1712-03	Przebiecia przez ściany z cegły grubości 1 1/2 cegły	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
51	KNR 4-01 d.2 0308-01	Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł w ilości do 1 szt.	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
52	KNR 4-01 d.2 1204-05	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		10	m <sup>2</sup>	10.000	
				RAZEM	10.000
53	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		
		49.12	m	49.120	
				RAZEM	49.120
54	KNR 0-34 d.2 0106-01	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		49.12	m	49.120	
				RAZEM	49.120

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNR 5-18 d.2 1712-02	Przebiecia przez ściany z cegły grubości 1 cegły	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
56	KNR 5-18 d.2 1712-03	Przebiecia przez ściany z cegły grubości 1 1/2 cegły	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
57	KNR 4-01 d.2 0308-01	Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł w ilości do 1 szt.	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
<b>3</b>		<b>Węzeł cieplny.</b>			
58	KNR 2-20 d.3 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
59	KNR 2-20 d.3 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15- mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
60	KNR 2-20 d.3 0407-03	Zawory kulowe do wspawania o śr. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNR 2-20 d.3 0407-01	Zawory kulowe do wspawania o śr. 15- mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
62	KNR 2-20 d.3 0312-05	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
63	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
64	KNR 2-20 d.3 0416-02	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. 25-32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR 2-20 d.3 0406-01	Zawór regulacyjny c.w.u. dwudrogowy KVS=2,5 m3/h z siłownikiem AMV33 - 230V ze sprężyną powrotną do termostatu zabezpieczającego ST-1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR-W 2- d.3 150530-02	Termostat bezpieczeństwa ST-1 z funkcją TR/STW (samoczynne załączenie)	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
67	KNR 7-08 d.3 0105-01	Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.o c.o. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15	ukl.		
		2	ukl.	2.000	
				RAZEM	2.000
68	KNR 7-08 d.3 0105-01	Czujnik do pomiaru temperatury instalacji c.w.u. zanurzeniowy z kieszenią nierdzewną Dn15	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR 7-07 d.3 0101-01	Ciepłomierz ultradźwiękowy montaż na z przelicznikiem i przepływomierzem z modułem RS 232 powrocie	kpl.		
		Qn=1,5 m3/h	kpl.	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
70	KNR 7-08 d.3 0201-03	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury - regulator z kluczem	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR INS- d.3 TAL 0308-05	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.w.u.	szt.		
		4	szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
72	KNR INS- d.3 TAL 0308-05	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.w.u.	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
73	KNR 2-15 d.3 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		11	m	11.000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74	KNR 2-15 d.3 0408-01	Filtr mufowy dn 15 mm	szt.	RAZEM	11.000
		1	szt.	1.000	
4		<b>Podłączenie kompaktu - instalacja elektryczna</b>		RAZEM	1.000
75	KNR 5-08 d.4 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowa- niem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
76	KNR 5-08 d.4 0110-01	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
77	KNR 5-08 d.4 0515-02	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-, pyłoodporne, pyłosz- czelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem-zawieszane końcowe-3x40W	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
78	KNR 5-08 d.4 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstruk- cją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5		<b>Podłączenie do sieci i uruchomienie węzła i izolacja</b>			
79	KNZ-15 29- d.5 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
80	KNZ-15 25- d.5 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
81	KNR 2-20 d.5 0403-01	Próby węzłów cieplnych wymiennikowych o powierzchni ogrzewalnej wymien- ników do 8 m2	szt.węz łów szt.węz łów	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
82	KNR 2-20 d.5 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.węz łów szt.węz łów	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000