

## KOSZTORYS OFERTOWY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa dwufunkcyjnego węzła ciepłego w bud. mieszkalnym przy ul. Popławskiej 44/54 w Pabianicach - budynek D  
ADRES INWESTYCJI : Pabianice  
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach  
ADRES INWESTORA : 95-200 Pabianice, ul. Rocha 8  
BRANŻA : instalacyjna

DATA OPRACOWANIA : 01.2022

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
01.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE	1	20
2		PRACE ELEKTRYCZNE	21	34

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			<b>PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE</b>			
1 d.1		KNR 2-15 0504-01	Dostawa kompaktowego węzła dwufunkcyjnego c.o. i c.w.u.	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
2 d.1		kalkulacja własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
3 d.1		KNR 2-15 0507-02	Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300 dm3	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
4 d.1		KNR 2-15 0507-01	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 80 dm3	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
5 d.1		KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
6 d.1		KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
			3	m	3.000	
					RAZEM	3.000
7 d.1		KNR 4-07 0310-01	Płukanie rurociągów c.o.	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
8 d.1		KNR 4-07 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o.	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
9 d.1		KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			1.9	m <sup>2</sup>	1.900	
					RAZEM	1.900
10 d.1		KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
			1.9	m <sup>2</sup>	1.900	
					RAZEM	1.900
11 d.1		KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			1.9	m <sup>2</sup>	1.900	
					RAZEM	1.900
12 d.1		KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			1.9	m <sup>2</sup>	1.900	
					RAZEM	1.900
13 d.1		KNR 2-15 0103-05	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 40 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych	m		
			9	m	9.000	
					RAZEM	9.000
14 d.1		KNR 2-15 0103-03	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych	m		
			4	m	4.000	
					RAZEM	4.000
15 d.1		KNR 4-07 0310-01	Płukanie rurociągów c.w.u.	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
16 d.1		KNR 4-07 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.w.u.	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
17 d.1		KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. nom.50 mm	m <sup>2</sup>		
			4.6	m <sup>2</sup>	4.600	
					RAZEM	4.600
18 d.1		KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. nom.40 mm	m <sup>2</sup>		
			4.1	m <sup>2</sup>	4.100	
					RAZEM	4.100

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.1		KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. nom. 25 mm 1.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.100	
					RAZEM	1.100
20 d.1		KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych 1	szt. węzłów szt. węzłów	1.000	
					RAZEM	1.000
<b>2</b>			<b>PRACE ELEKTRYCZNE</b>			
21 d.2		KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb. do 8cm i śr. do 10mm 4	szt. szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
22 d.2		KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. 4	szt. szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
23 d.2		KNR 5-08 0311-01	Montaż na gotowym podłożu podstaw licznikowych 1	szt. szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
24 d.2		KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb. do 8cm i śr. do 10mm 76	szt. szt.	76.000	
					RAZEM	76.000
25 d.2		KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. 76	szt. szt.	76.000	
					RAZEM	76.000
26 d.2		KNR 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 53	m m	53.000	
					RAZEM	53.000
27 d.2		KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic RG 12	m m	12.000	
					RAZEM	12.000
28 d.2		KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS 6	m m	6.000	
					RAZEM	6.000
29 d.2		KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej 35	m m	35.000	
					RAZEM	35.000
30 d.2		KNR 5-08 0301-01	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast. w podłożu gazobetonowym 6	szt. szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
31 d.2		KNR 5-08 0404-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt. szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
32 d.2		KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000	
					RAZEM	1.000
33 d.2		KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania 1	pomiar pomiar	1.000	
					RAZEM	1.000
34 d.2		KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania 2	pomiar pomiar	2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE</b>						
1 KNR 2-15 d.1 0504-01		Dostawa kompaktowego węzła dwufunkcyjnego c.o. i c.w.u. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- węzeł kompaktowy dwufunkcyjny kompletny + stabilizator ciepłej wody i naczynie wzbiorcze przeponowe - zestawienie elementów wg projektu budowlanego 1 kpl/szt.	kpl	1.0000	0.00		0.00	
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 8.29 m-g/szt.	m-g	8.2900	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
2 kalkulacja d.1 własna		Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 42 r-g/kpl	r-g	42.0000	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
3 KNR 2-15 d.1 0507-02		Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300 dm3 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 25.1*0.955=23.9705 r-g/szt.	r-g	23.9705	0.00	0.00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.13 m-g/szt.	m-g	1.1300	0.00			0.00
3*		żuraw samochodowy 5-6 t 1.13 m-g/szt.	m-g	1.1300	0.00			0.00
4*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.13 m-g/szt.	m-g	2.1300	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
4 KNR 2-15 d.1 0507-01		Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 80 dm3 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 21.6*0.955=20.628 r-g/szt.	r-g	20.6280	0.00	0.00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.93 m-g/szt.	m-g	0.9300	0.00			0.00
3*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.93 m-g/szt.	m-g	0.9300	0.00			0.00
4*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.13 m-g/szt.	m-g	2.1300	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
5 KNR 2-15 d.1 0403-04		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6448*0.955=0.615784 r-g/m	r-g	6.1578	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1 m/m	m	10.0000	0.00		0.00	
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm 0.168 szt/m	szt	1.6800	0.00		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0.36 szt/m	szt	3.6000	0.00		0.00	
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016 kg/m	kg	0.1600	0.00		0.00	
6*		tlen techniczny sprężony 0.017 m³/m	m³	0.1700	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.00		0.00	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242 m-g/m	m-g	0.2420	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
6 KNR 2-15 d.1 0403-02		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.5181 \cdot 0.955 = 0.494786$ r-g/m	r-g	1.4844	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm 1.04 m/m	m	3.1200	0.00		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.nom.20 mm 0.41 szt/m	szt	1.2300	0.00			0.00
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.01 kg/m	kg	0.0300	0.00			0.00
5*		tlen techniczny sprężony 0.013 m³/m	m³	0.0390	0.00			0.00
6*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.00		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0101 m-g/m	m-g	0.0303	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
7 KNR 4-07 d.1 0310-01		Płukanie rurociągów c.o. obmiar = 13 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.09 r-g/m	r-g	1.1700	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
8 KNR 4-07 d.1 0310-02		Próba szczelności rurociągów c.o. obmiar = 13 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.334 r-g/m	r-g	4.3420	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
9 KNR 7-12 d.1 0101-04		Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 1.9 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m²	r-g	1.9220	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
10 KNR 7-12 d.1 0105-04		Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 1.9 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m²	r-g	0.0758	0.00	0.00		
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm³/m²	dm³	0.2261	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
11 KNR 7-12 d.1 0207-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 1.9 m²	m²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.2378 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.4518	0.00	0.00		
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.2850	0.00		0.00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0228	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.00		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0006	0.00			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0006	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
12 KNR 7-12 d.1 0215-04		Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 1.9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.3840	0.00	0.00		
2*		-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alumiiniowa 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.2850	0.00		0.00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0228	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.00		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0008	0.00			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0008	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
13 KNR 2-15 d.1 0103-05		Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 40 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkal- nych obmiar = 9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6731*0.955=0.64281 r-g/m	r-g	5.7853	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 40 mm 1.02 m/m	m	9.1800	0.00		0.00	
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 40 mm 0.663 szt/m	szt	5.9670	0.00		0.00	
4*		haki do rur śr. 40 mm 0.33 szt/m	szt	2.9700	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.4 %(od M)	%	1.4000	0.00		0.00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0236 m-g/m	m-g	0.2124	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
14 KNR 2-15 d.1 0103-03		Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 25 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkal- nych obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5291*0.955=0.50529 r-g/m	r-g	2.0212	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm 1.03 m/m	m	4.1200	0.00		0.00	
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm 0.772 szt/m	szt	3.0880	0.00		0.00	
4*		haki do rur śr. 10-32 mm 0.4 szt/m	szt	1.6000	0.00		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.4 %(od M)	%	1.4000	0.00		0.00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0155 m-g/m	m-g	0.0620	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
15 KNR 4-07 d.1 0310-01		Plukanie rurociągów c.w.u. obmiar = 13 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.09 r-g/m	r-g	1.1700	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
16 KNR 4-07 d.1 0310-02		Próba szczelności rurociągów c.w.u. obmiar = 13 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.334 r-g/m	r-g	4.3420	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
17 KNR-W 2-16 d.1 0507-02		Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. nom.50 mm obmiar = 4.6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.07 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	9.5220	0.00	0.00		
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 2.23 m/m <sup>2</sup>	m	10.2580	0.00		0.00	
3*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.5520	0.00			0.00
4*		przyczepa skrzyniowa 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.5520	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
18 KNR-W 2-16 d.1 0507-02		Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. nom.40 mm obmiar = 4.1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.07 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.4870	0.00	0.00		
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 2.23 m/m <sup>2</sup>	m	9.1430	0.00		0.00	
3*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4920	0.00			0.00
4*		przyczepa skrzyniowa 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4920	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
19 KNR-W 2-16 d.1 0507-01		Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. nom.25 mm obmiar = 1.1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.38 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.6180	0.00	0.00		
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 3.75 m/m <sup>2</sup>	m	4.1250	0.00		0.00	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1320	0.00			0.00
4*		przyczepa skrzyniowa 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1320	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
20 d.1	KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych obmiar = 1 szt.węzłów	szt. węz- łów					
1*		-- R -- robocizna 152*0.955=145.16 r-g/szt.węzłów	r-g	145.1600	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>PRACE ELEKTRYCZNE</b>						
21	KNR 5-08 d.2 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.0583 \cdot 0.955 = 0.055676$ r-g/szt.	r-g	0.2227	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
22	KNR 5-08 d.2 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.0088 \cdot 0.955 = 0.008404$ r-g/szt.	r-g	0.0336	0.00	0.00		
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
23	KNR 5-08 d.2 0311-01	Montaż na gotowym podłożu podstaw liczniko- wych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.22 \cdot 0.955 = 0.2101$ r-g/szt.	r-g	0.2101	0.00	0.00		
2*		-- M -- podstawa pod licznik pomiaru zużycia energii 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
24	KNR 5-08 d.2 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 76 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.0583 \cdot 0.955 = 0.055676$ r-g/szt.	r-g	4.2314	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
25	KNR 5-08 d.2 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. obmiar = 76 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.0088 \cdot 0.955 = 0.008404$ r-g/szt.	r-g	0.6387	0.00	0.00		
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	76.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
26	KNR 5-08 d.2 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 53 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1001 \cdot 0.955 = 0.095596$ r-g/m	r-g	5.0666	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury winidurkowe o śr. 20 mm 1.04 m/m	m	55.1200	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
27	KNR 5-08 d.2 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnicy RG obmiar = 12 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034666$ r-g/m	r-g	0.4160	0.00	0.00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	12.4800	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
28 KNR 5-08 d.2 0207-01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034666$ r-g/m	r-g	0.2080	0.00	0.00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	6.2400	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
29 KNR 5-08 d.2 0207-01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej obmiar = 35 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034666$ r-g/m	r-g	1.2133	0.00	0.00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	36.4000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
30 KNR 5-08 d.2 0301-01		Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.0638 \cdot 0.955 = 0.060929$ r-g/szt.	r-g	0.3656	0.00	0.00		
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2 szt/szt.	szt	12.0000	0.00		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
31 KNR 5-08 d.2 0404-08		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.37 \cdot 0.955 = 0.35335$ r-g/szt.	r-g	0.3534	0.00	0.00		
2*		-- M -- rozdzielnica RG - kompletna 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.02 dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.0200	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
32 KNR 4-03 d.2 1202-01		Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 1 pomiar.	po- miar					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.3 r-g/pomiar.	r-g	1.3000	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
33 KNR 4-03 d.2 1205-05		Pierwszy pomiar skuteczności zerowania obmiar = 1 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/pomiar.	r-g	0.5000	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
34 KNR 4-03 d.2 1205-06		Następny pomiar skuteczności zerowania obmiar = 2 pomiar.	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/pomiar.	r-g	0.5600	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

PRACE ELEKTRYCZNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE				0.00
2	PRACE ELEKTRYCZNE				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udzia ł pro- cento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 20	PRACE TECHNOLOGICZNE MONTA- ŻOWE	0.00				0.00%
2	21 - 34	PRACE ELEKTRYCZNE	0.00				0.00%
		RAZEM	0.00				0.00%
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>			<b>0.00</b>				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE</b>						
1 KNR 2-15 d.1 0504-01		Dostawa kompaktowego węzła dwufunkcyjnego c.o. i c.w.u. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- węzeł kompaktowy dwufunkcyjny kompletny + stabilizator ciepłej wody i naczynie wzbiorcze przeponowe - zestawienie elementów wg projektu budowlanego 1 kpl/szt.	kpl	1.0000	0.00		0.00	
2* 39521		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 8.29 m-g/szt.	m-g	8.2900	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
2 kalkulacja d.1 własna		Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego obmiar = 1 kpl	kpl					
1* 999		-- R -- robocizna 42 r-g/kpl	r-g	42.0000	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
3 KNR 2-15 d.1 0507-02		Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300 dm3 obmiar = 1 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 25.1*0.955=23.9705 r-g/szt.	r-g	23.9705	0.00	0.00		
2* 39521		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.13 m-g/szt.	m-g	1.1300	0.00			0.00
3* 31114		żuraw samochodowy 5-6 t 1.13 m-g/szt.	m-g	1.1300	0.00			0.00
4* 72211		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.13 m-g/szt.	m-g	2.1300	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
4 KNR 2-15 d.1 0507-01		Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 80 dm3 obmiar = 1 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 21.6*0.955=20.628 r-g/szt.	r-g	20.6280	0.00	0.00		
2* 39521		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.93 m-g/szt.	m-g	0.9300	0.00			0.00
3* 31114		żuraw samochodowy 5-6 t 0.93 m-g/szt.	m-g	0.9300	0.00			0.00
4* 72211		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.13 m-g/szt.	m-g	2.1300	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
5 KNR 2-15 d.1 0403-04		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 10 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.6448*0.955=0.615784 r-g/m	r-g	6.1578	0.00	0.00		
2* 5060705		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1 m/m	m	10.0000	0.00		0.00	
3* 5115799		łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm 0.168 szt/m	szt	1.6800	0.00		0.00	
4* 6600699		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0.36 szt/m	szt	3.6000	0.00		0.00	
5* 1540000		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016 kg/m	kg	0.1600	0.00		0.00	
6* 1540899		tlen techniczny sprężony 0.017 m3/m	m3	0.1700	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.00		0.00	
8*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242 m-g/m	m-g	0.2420	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
6	KNR 2-15 d.1 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 3 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5181*0.955=0.494786 r-g/m	r-g	1.4844	0.00	0.00		
2*	5060702	-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm 1.04 m/m	m	3.1200	0.00		0.00	
3*	6600699	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm 0.41 szt/m	szt	1.2300	0.00		0.00	
4*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0.01 kg/m	kg	0.0300	0.00		0.00	
5*	1540899	tlen techniczny sprężony 0.013 m³/m	m³	0.0390	0.00		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.00		0.00	
7*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0101 m-g/m	m-g	0.0303	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
7	KNR 4-07 d.1 0310-01	Płukanie rurociągów c.o. obmiar = 13 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.09 r-g/m	r-g	1.1700	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
8	KNR 4-07 d.1 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o. obmiar = 13 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.334 r-g/m	r-g	4.3420	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
9	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szczerkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 1.9 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m²	r-g	1.9220	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
10	KNR 7-12 d.1 0105-04	Odfuszczenie rurociągów obmiar = 1.9 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m²	r-g	0.0758	0.00	0.00		
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm³/m²	dm³	0.2261	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
11	KNR 7-12 d.1 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 1.9 m²	m²					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.2378 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.4518	0.00	0.00		
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.2850	0.00		0.00	
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0228	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.00		0.00	
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0006	0.00			0.00
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0006	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
12	KNR 7-12 d.1 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 1.9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.3840	0.00	0.00		
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alumiowa 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.2850	0.00		0.00	
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0228	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.00		0.00	
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0008	0.00			0.00
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0008	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
13	KNR 2-15 d.1 0103-05	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 40 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkal- nych obmiar = 9 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.6731*0.955=0.64281 r-g/m	r-g	5.7853	0.00	0.00		
2*	5064005	-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 40 mm 1.02 m/m	m	9.1800	0.00		0.00	
3*	5101205	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 40 mm 0.663 szt/m	szt	5.9670	0.00		0.00	
4*	6600001	haki do rur śr. 40 mm 0.33 szt/m	szt	2.9700	0.00		0.00	
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.4 %(od M)	%	1.4000	0.00		0.00	
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0236 m-g/m	m-g	0.2124	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
14	KNR 2-15 d.1 0103-03	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 25 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkal- nych obmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5291*0.955=0.50529 r-g/m	r-g	2.0212	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5064003	-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm 1.03 m/m	m	4.1200	0.00		0.00	
3*	5101203	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm 0.772 szt/m	szt	3.0880	0.00		0.00	
4*	6600000	haki do rur śr. 10-32 mm 0.4 szt/m	szt	1.6000	0.00		0.00	
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.4 %(od M)	%	1.4000	0.00		0.00	
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0155 m-g/m	m-g	0.0620	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
15	KNR 4-07 d.1 0310-01	Plukanie rurociągów c.w.u. obmiar = 13 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.09 r-g/m	r-g	1.1700	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
16	KNR 4-07 d.1 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.w.u. obmiar = 13 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.334 r-g/m	r-g	4.3420	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
17	KNR-W 2-16 d.1 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. nom.50 mm obmiar = 4.6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 2.07 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	9.5220	0.00	0.00		
2*	6750399	-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 2.23 m/m <sup>2</sup>	m	10.2580	0.00		0.00	
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.5520	0.00			0.00
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.5520	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
18	KNR-W 2-16 d.1 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. nom.40 mm obmiar = 4.1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 2.07 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.4870	0.00	0.00		
2*	6750399	-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 2.23 m/m <sup>2</sup>	m	9.1430	0.00		0.00	
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4920	0.00			0.00
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4920	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
19	KNR-W 2-16 d.1 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. nom.25 mm obmiar = 1.1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.6180	0.00	0.00		
2*	6750399	-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 3.75 m/m <sup>2</sup>	m	4.1250	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1320	0.00			0.00
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1320	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
20	KNR 2-20	Uruchomienie węzłów wodnych	szt.					
d.1	0404-01	obmiar = 1 szt.węzłów	węz- łów					
1*	999	-- R -- robocizna 152*0.955=145.16 r-g/szt.węzłów	r-g	145.1600	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
2		<b>PRACE ELEKTRYCZNE</b>						
21	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w	szt.					
d.2	0803-01	betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 4 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0.0583*0.955=0.055676 r-g/szt.	r-g	0.2227	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
22	KNR 5-08	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych	szt.					
d.2	0809-01	rozporowych w gotowych ślepych otworach. obmiar = 4 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0.0088*0.955=0.008404 r-g/szt.	r-g	0.0336	0.00	0.00		
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
23	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu podstaw liczniko- wych	szt.					
d.2	0311-01	obmiar = 1 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0.22*0.955=0.2101 r-g/szt.	r-g	0.2101	0.00	0.00		
2*	7500499	-- M -- podstawa pod licznik pomiaru zużycia energii 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
24	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w	szt.					
d.2	0803-01	betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 76 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0.0583*0.955=0.055676 r-g/szt.	r-g	4.2314	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
25	KNR 5-08	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych	szt.					
d.2	0809-01	rozporowych w gotowych ślepych otworach. obmiar = 76 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0.0088*0.955=0.008404 r-g/szt.	r-g	0.6387	0.00	0.00		
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	76.0000	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26	KNR 5-08 d.2 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 53 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.1001 \cdot 0.955 = 0.095596$ r-g/m	r-g	5.0666	0.00	0.00		
2*	7580099	-- M -- rury winidurkowe o śr. 20 mm 1.04 m/m	m	55.1200	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
27	KNR 5-08 d.2 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic RG obmiar = 12 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034666$ r-g/m	r-g	0.4160	0.00	0.00		
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	12.4800	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
28	KNR 5-08 d.2 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS obmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034666$ r-g/m	r-g	0.2080	0.00	0.00		
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	6.2400	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
29	KNR 5-08 d.2 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej obmiar = 35 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034666$ r-g/m	r-g	1.2133	0.00	0.00		
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	36.4000	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
30	KNR 5-08 d.2 0301-01	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym obmiar = 6 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0638 \cdot 0.955 = 0.060929$ r-g/szt.	r-g	0.3656	0.00	0.00		
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2 szt/szt.	szt	12.0000	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
31	KNR 5-08 d.2 0404-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $0.37 \cdot 0.955 = 0.35335$ r-g/szt.	r-g	0.3534	0.00	0.00		
2*	7052999	-- M -- rozdzielnicza RG - kompletna 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.00		0.00	
3*	1511711	farba olejna nawierzchniowa szara $0.02$ dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.0200	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
32	KNR 4-03 d.2 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 1 pomiar.	po- miar .					
1*	999	-- R -- robocizna $1.3$ r-g/pomiar.	r-g	1.3000	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
33	KNR 4-03 d.2 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania obmiar = 1 pomiar.	po- miar .					
1*	999	-- R -- robocizna $0.5$ r-g/pomiar.	r-g	0.5000	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
34	KNR 4-03 d.2 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania obmiar = 2 pomiar.	po- miar .					
1*	999	-- R -- robocizna $0.28$ r-g/pomiar.	r-g	0.5600	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	297.0111	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	0.2261	0.00	0.00
2.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm <sup>3</sup>	0.0200	0.00	0.00
3.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm <sup>3</sup>	0.2850	0.00	0.00
4.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm <sup>3</sup>	0.2850	0.00	0.00
5.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.0456	0.00	0.00
6.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.1900	0.00	0.00
7.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0.2090	0.00	0.00
8.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	3.1200	0.00	0.00
9.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm	m	10.0000	0.00	0.00
10.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm	m	4.1200	0.00	0.00
11.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 40 mm	m	9.1800	0.00	0.00
12.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt	3.0880	0.00	0.00
13.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 40 mm	szt	5.9670	0.00	0.00
14.	łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm	szt	1.6800	0.00	0.00
15.	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	1.6000	0.00	0.00
16.	haki do rur śr. 40 mm	szt	2.9700	0.00	0.00
17.	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	1.2300	0.00	0.00
18.	uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm	szt	3.6000	0.00	0.00
19.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm	m	23.5260	0.00	0.00
20.	rozdzielnica RG - kompletna	szt	1.0000	0.00	0.00
21.	podstawa pod licznik pomiaru zużycia energii	szt	1.0000	0.00	0.00
22.	rury winidurkowe o śr. 20 mm	m	55.1200	0.00	0.00
23.	przewody kabelkowe	m	55.1200	0.00	0.00
24.	kołki rozporowe plastikowe	szt	92.0000	0.00	0.00
25.	węzeł kompaktowy dwufunkcyjny kompletny + stabilizator ciepłej wody i naczynie wzbiorcze przeponowe - zestawienie elementów wg projektu budowlanego	kpl	1.0000	0.00	0.00
26.	materiały pomocnicze	zł			0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	2.0600	0.00	0.00
2.	ciągnik kołowy	m-g	1.1760	0.00	0.00
3.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0013	0.00	0.00
4.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	10.8967	0.00	0.00
5.	przyczepa skrzyniowa	m-g	1.1760	0.00	0.00
6.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0013	0.00	0.00
7.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	4.2600	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł