

---

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa węzła ciepłego jednofunkcyjnego w bud. przy ul. Partyzanckiej 56a  
ADRES INWESTYCJI : Pabianice  
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach  
ADRES INWESTORA : 95-200 Pabianice, ul. Rocha 8  
BRANŻA : instalacyjna  
  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Krzesiński - Dział Techniczny  
DATA OPRACOWANIA : 05.2017

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO</b>			
1	kalkulacja własna	Demontaż istniejącego kotła gazowego	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków na ścianach w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m <sup>2</sup>		
d.1	0715-02	0.5	m <sup>2</sup>	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
3	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
d.1	1201-01	10	m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m <sup>2</sup>		
d.1	1201-02	13	m <sup>2</sup>	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
5	KNR 2-17	Montaż krtek nawiewnych w pomieszczeniu węzła ciepłego	szt.		
d.1	0137-01	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2</b>		<b>PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE</b>			
6	KNR 2-15	Dostawa kompaktowego węzła	szt.		
d.2	0504-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	kalkulacja własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego	kpl		
d.2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNR 2-15	Montaż naczynia zbiorczego przeponowego o pojemności 80 dm <sup>3</sup>	szt.		
d.2	0507-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.2	0403-04	3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
10	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.2	0403-02	3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
11	KNR 4-07	Płukanie rurociągów c.o.	m		
d.2	0310-01	6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
12	KNR 4-07	Próba szczelności rurociągów c.o.	m		
d.2	0310-02	6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
13	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.2	0207-04	0.6	m <sup>2</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
14	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.2	0105-04	0.6	m <sup>2</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
15	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.2	0215-04	0.6	m <sup>2</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
16	KNR-W 2-16	Izolacja rur o śr. 40 mm łubkami izolacyjnymi	m		
d.2	0507-01	3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
17	KNR 2-20	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.wę		
d.2	0404-01	1	szt.wę	1.000	
			szt.wę		
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA</b>			
18	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
d.3	0803-01	4	szt.	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
19	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
20	KNR 5-08 d.3 0311-01	Montaż na gotowym podłożu podstaw licznikowych 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm 67	szt. szt.	67.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.000</b>
22	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. 67	szt. szt.	67.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.000</b>
23	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 47	m m	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
24	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic RG 25	m m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
25	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS 7	m m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
26	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
27	KNR 5-08 d.3 0301-01	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
28	KNR 5-08 d.3 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	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm 9	szt. szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
30	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. 9	szt. szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
31	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 6	m m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
32	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia 6	m m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
33	KNR 5-08 d.3 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4) 2	kpl. kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
34	KNR 5-08 d.3 0512-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych dla świetlówek kołowych 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35	KNR 4-03 d.3 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar · pomiar ·	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR 4-03 d.3 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania 1	pomiar · pomiar ·	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.3	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania 2	pomiar · pomiar ·	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		<b>PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO</b>				
1 d.1	kalkulacja własna	Demontaż istniejącego kotła gazowego	kpl	1		
2 d.1	KNR 4-01 0715-02	Uzupełnienie tynków na ścianach w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m <sup>2</sup>	0.5		
3 d.1	KNR 4-01 1201-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>	10		
4 d.1	KNR 4-01 1201-02	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m <sup>2</sup>	13		
5 d.1	KNR 2-17 0137-01	Montaż krtek nawiewnych w pomieszczeniu węzła cieplnego	szt.	2		

## PODSUMOWANIE

## PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO

RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2		<b>PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE</b>				
6 d.2	KNR 2-15 0504-01	Dostawa kompaktowego węzła	szt.	1		
7 d.2	kalkulacja własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła cieplnego	kpl	1		
8 d.2	KNR 2-15 0507-01	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 80 dm <sup>3</sup>	szt.	1		
9 d.2	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	3		
10 d.2	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		
11 d.2	KNR 4-07 0310-01	Płukanie rurociągów c.o.	m	6		
12 d.2	KNR 4-07 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o.	m	6		
13 d.2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	0.6		
14 d.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>	0.6		
15 d.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	0.6		
16 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rur o śr. 40 mm łubkami izolacyjnymi	m	3		
17 d.2	KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.węzłów	1		

## PODSUMOWANIE

## PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE

RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3		<b>PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA</b>				
18 d.3	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.	4		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
19 d.3	<b>KNR 5-08 0809-01</b>	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.	4		
20 d.3	<b>KNR 5-08 0311-01</b>	Montaż na gotowym podłożu podstaw licznikowych	szt.	1		
21 d.3	<b>KNR 5-08 0803-01</b>	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.	67		
22 d.3	<b>KNR 5-08 0809-01</b>	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.	67		
23 d.3	<b>KNR 5-08 0110-01</b>	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	47		
24 d.3	<b>KNR 5-08 0207-01</b>	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic RG	m	25		
25 d.3	<b>KNR 5-08 0207-01</b>	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS	m	7		
26 d.3	<b>KNR 5-08 0207-01</b>	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej	m	15		
27 d.3	<b>KNR 5-08 0301-01</b>	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym	szt.	6		
28 d.3	<b>KNR 5-08 0404-08</b>	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.	1		
29 d.3	<b>KNR 5-08 0803-01</b>	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.	9		
30 d.3	<b>KNR 5-08 0809-01</b>	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.	9		
31 d.3	<b>KNR 5-08 0110-01</b>	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	6		
32 d.3	<b>KNR 5-08 0207-01</b>	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia	m	6		
33 d.3	<b>KNR 5-08 0502-10</b>	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.	2		
34 d.3	<b>KNR 5-08 0512-05</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych dla świetlówek kołowych	szt.	2		
35 d.3	<b>KNR 4-03 1202-01</b>	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	1		
36 d.3	<b>KNR 4-03 1205-05</b>	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	1		
37 d.3	<b>KNR 4-03 1205-06</b>	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	2		

## PODSUMOWANIE

## PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## PODSUMOWANIE

	<b>CAŁY KOSZTORYS</b>
	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO</b>								
1	kalkulacja	Demontaż istniejącego kotła gazowego	kpl					
d.1	własna	przedmiar = 1 kpl						
1*	999	-- R -- robocizna 16 r-g/kpl	r-g	16.0000				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 8 m-g/kpl	m-g	8.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków na ścianach w pomiesz-	m <sup>2</sup>					
d.1	0715-02	zczeniach węzłów ciepłych przedmiar = 0.5 m <sup>2</sup>						
1*	999	-- R -- robocizna 0.59 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2950				
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0042 t/m <sup>2</sup>	t	0.0021				
3*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.003 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0015				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.0188 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0094				
5*	3930000	woda z rurociągu' 0.0044 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0022				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
7*	1350500	narożniki ochronne typ 'Wema' 0.02 szt/m <sup>2</sup>	szt	0.0100				
8*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t 0.03 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0150				
9*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0150				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi sta-	m <sup>2</sup>					
d.1	1201-01	rych tynków wewnętrznych ścian przedmiar = 10 m <sup>2</sup>						
1*	999	-- R -- robocizna 0.122 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.2200				
2*	1500299	-- M -- farby suche nastawiane wapienne 0.04 kg/m <sup>2</sup>	kg	0.4000				
3*	1530101	mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.006 kg/m <sup>2</sup>	kg	0.0600				
4*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0003 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0030				
5*	1740100	gips budowlany 0.000004 t/m <sup>2</sup>	t	0.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi sta-	m <sup>2</sup>					
d.1	1201-02	rych tynków wewnętrznych sufitów przedmiar = 13 m <sup>2</sup>						
1*	999	-- R -- robocizna 0.122 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.5860				
2*	1530101	-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.006 kg/m <sup>2</sup>	kg	0.0780				
3*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0004 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0052				
4*	1740100	gips budowlany 0.000002 t/m <sup>2</sup>	t	0.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
5	KNR 2-17	Montaż kratki nawiewnych w pomieszczeniu	szt.					
d.1	0137-01	wężła ciepłego przedmiar = 2 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna $2.13 \cdot 0.955 = 2.03415$ r-g/szt.	r-g	4.0683				
2*	6521599	-- M -- kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	6582699	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obw.do 1000 mm 1.04 szt/szt.	szt	2.0800				
4*	6802734	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.001 kg/szt.	kg	0.0020				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1 m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2	<b>PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE</b>							
6	KNR 2-15	Dostawa kompaktowego wężła	szt.					
d.2	0504-01	przedmiar = 1 szt.						
1*		-- M -- węzeł kompaktowy jednofunkcyjny kompletny - zestawienie elementów wg projektu budowla- nego 1 kpl/szt.	kpl	1.0000				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 8.29 m-g/szt.	m-g	8.2900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
7	kalkulacja	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszcze- nia wężła ciepłego	kpl					
d.2	własna	przedmiar = 1 kpl						
1*	999	-- R -- robocizna 32 r-g/kpl	r-g	32.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
8	KNR 2-15	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o	szt.					
d.2	0507-01	pojemności 80 dm3 przedmiar = 1 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna $21.6 \cdot 0.955 = 20.628$ r-g/szt.	r-g	20.6280				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.93 m-g/szt.	m-g	0.9300				
3*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0.93 m-g/szt.	m-g	0.9300				
4*	72112	spawarka elektryczna wirująca do 300 A 2.13 m-g/szt.	m-g	2.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
9	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych	m					
d.2	0403-04	instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku przedmiar = 3 m						
1*	999	-- R -- robocizna $0.6448 \cdot 0.955 = 0.615784$ r-g/m  -- M --	r-g	1.8474				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5060705	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 40 mm 1 m/m	m	3.0000				
3*	5115799	łuki stalowe gładkie o śr.nom.40-50 mm 0.168 szt/m	szt	0.5040				
4*	6600699	uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm' 0.36 szt/m	szt	1.0800				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony' 0.016 kg/m	kg	0.0480				
6*	1540400	tlen techniczny sprężony" 0.017 m³/m	m³	0.0510				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
8*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242 m-g/m	m-g	0.0726				
<b>Razem z narzutami:</b>								
10	KNR 2-15 d.2 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku przedmiar = 3 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5181*0.955=0.494786 r-g/m	r-g	1.4844				
2*	5060702	-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm 1.04 m/m	m	3.1200				
3*	6600699	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm 0.41 szt/m	szt	1.2300				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony' 0.01 kg/m	kg	0.0300				
5*	1540400	tlen techniczny sprężony" 0.013 m³/m	m³	0.0390				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
7*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0101 m-g/m	m-g	0.0303				
<b>Razem z narzutami:</b>								
11	KNR 4-07 d.2 0310-01	Łukanie rurociągów c.o. przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.09 r-g/m	r-g	0.5400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
12	KNR 4-07 d.2 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o. przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.334 r-g/m	r-g	2.0040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
13	KNR 7-12 d.2 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.6 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m²	r-g	0.1427				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor-na do 400 stopni C srebrzysto-szara' 0.15 dm³/m²	dm³	0.0900				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami-dowych ogólnego stosowania' 0.012 dm³/m²	dm³	0.0072				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0002				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0002				
<b>Razem z narzutami:</b>								
14	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów przedmiar = 0.6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.0239				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0714				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
15	KNR 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1213				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alumiiniowa' 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0900				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania' 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0072				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0002				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0002				
<b>Razem z narzutami:</b>								
16	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 40 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 3 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*0.5=1.19 r-g/m	r-g	3.5700				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.40 mm 1 m/m	m	3.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.1800				
5*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
17	KNR 2-20 d.2 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. przedmiar = 1 szt.węzłów	szt. węz- łów					
1*	999	-- R -- robocizna 152*0.955=145.16 r-g/szt.węzłów	r-g	145.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3		<b>PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA</b>						
18	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm przedmiar = 4 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		-- R -- robocizna $0.0583 \cdot 0.955 = 0.055677$ r-g/szt.	r-g	0.2227				
<b>Razem z narzutami:</b>								
19 KNR 5-08 d.3 0809-01		Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. przedmiar = 4 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna $0.0088 \cdot 0.955 = 0.008404$ r-g/szt.	r-g	0.0336				
2* 8990499		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	4.0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
20 KNR 5-08 d.3 0311-01		Montaż na gotowym podłożu podstaw licznikowych przedmiar = 1 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna $0.22 \cdot 0.955 = 0.2101$ r-g/szt.	r-g	0.2101				
2* 7500499		-- M -- podstawa pod licznik pomiaru zużycia energii 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
21 KNR 5-08 d.3 0803-01		Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm przedmiar = 67 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna $0.0583 \cdot 0.955 = 0.055677$ r-g/szt.	r-g	3.7304				
<b>Razem z narzutami:</b>								
22 KNR 5-08 d.3 0809-01		Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. przedmiar = 67 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna $0.0088 \cdot 0.955 = 0.008404$ r-g/szt.	r-g	0.5631				
2* 8990499		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	67.0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
23 KNR 5-08 d.3 0110-01		Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach przedmiar = 47 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna $0.1001 \cdot 0.955 = 0.095596$ r-g/m	r-g	4.4930				
2* 7580099		-- M -- rury winidurkowe o śr. 20 mm 1.04 m/m	m	48.8800				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
24 KNR 5-08 d.3 0207-01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic RG przedmiar = 25 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	0.8667				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	26.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
25	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS przedmiar = 7 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	0.2427				
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	7.2800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
26	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki ze- wnętrznej przedmiar = 15 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	0.5200				
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	15.6000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
27	KNR 5-08 d.3 0301-01	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym przedmiar = 6 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0638 \cdot 0.955 = 0.060929$ r-g/szt.	r-g	0.3656				
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2 szt/szt.	szt	12.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
28	KNR 5-08 d.3 0404-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowa- nie przez przykręcenie do gotowego podłoża przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.37 \cdot 0.955 = 0.35335$ r-g/szt.	r-g	0.3534				
2*	7052999	-- M -- rozdzielnic RG - kompletna 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*	1511711	farba olejna nawierzchniowa szara 0.02 dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
29	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm przedmiar = 9 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0583 \cdot 0.955 = 0.055677$ r-g/szt.	r-g	0.5011				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
30	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. przedmiar = 9 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0088 \cdot 0.955 = 0.008404$ r-g/szt.	r-g	0.0756				
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	9.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
31	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.1001 \cdot 0.955 = 0.095596$ r-g/m	r-g	0.5736				
2*	7580099	-- M -- rury winidurkowe o śr. 20 mm 1.04 m/m	m	6.2400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
32	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	0.2080				
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	6.2400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
33	KNR 5-08 d.3 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4) przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.28 \cdot 0.955 = 0.2674$ r-g/kpl.	r-g	0.5348				
2*	8321799	-- M -- kołki kotwiące 4 szt/kpl.	szt	8.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
34	KNR 5-08 d.3 0512-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych dla świetlówek kołowych przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.64 \cdot 0.955 = 0.6112$ r-g/szt.	r-g	1.2224				
2*	7308499	-- M -- oprawy sufitowe do świetlówek kołowych 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	7310099	klosze 1 szt/szt.	szt	2.0000				
4*	7350499	świetłówki 2 szt/szt.	szt	4.0000				
5*	7330900	zapłonniki 2 szt/szt.	szt	4.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
35	KNR 4-03 d.3 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia przedmiar = 1 pomiar.	po- miar .					
1*	999	-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar.	r-g	1.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
36	KNR 4-03 d.3 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania przedmiar = 1 pomiar.	po- miar .					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5 r-g/pomiar.	r-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
37	KNR 4-03 d.3 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania przedmiar = 2 pomiar.	po- miar .					
1*	999	-- R -- robocizna 0.28 r-g/pomiar.	r-g	0.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony'	kg	0.0780		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	0.0714		
3.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0021		
4.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.0097		
5.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa'	dm <sup>3</sup>	0.0900		
6.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm <sup>3</sup>	0.0200		
7.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara'	dm <sup>3</sup>	0.0900		
8.	farby suche nastawiane wapienne	kg	0.4000		
9.	gips budowlany	t	0.0001		
10.	klosze	szt	2.0000		
11.	kołki kotwiące	szt	8.0000		
12.	kołki rozporowe plastikowe	szt	92.0000		
13.	kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm	szt	2.0000		
14.	łubki izolacyjne dla rur o śr.40 mm	m	3.0000		
15.	łuki stalowe gładkie o śr.nom.40-50 mm	szt	0.5040		
16.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	0.1380		
17.	narożniki ochronne typ 'Wema'	szt	0.0100		
18.	oprawy sufitowe do świetlówek kołowych	szt	2.0000		
19.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.0094		
20.	podstawa pod licznik pomiaru zużycia energii	szt	1.0000		
21.	przewody kabelkowe	m	55.1200		
22.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania'	dm <sup>3</sup>	0.0144		
23.	rozdzielnica RG - kompletna	szt	1.0000		
24.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	3.1200		
25.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 40 mm	m	3.0000		
26.	rury winidurkowe o śr. 20 mm	m	55.1200		
27.	świetlówki	szt	4.0000		
28.	tlen techniczny sprężony''	m <sup>3</sup>	0.0900		
29.	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	1.2300		
30.	uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm'	szt	1.0800		
31.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1000 mm	szt	2.0800		
32.	węzeł kompaktowy jednofunkcyjny kompletny - zestawienie elementów wg projektu budowlanego	kpl	1.0000		
33.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0020		
34.	woda z rurociągu'	m <sup>3</sup>	0.0022		
35.	zapłonniki	szt	4.0000		
36.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0150		
2.	ciągnik kołowy	m-g	0.1800		
3.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0004		
4.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.1800		
5.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0004		
6.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2000		
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	17.3229		
8.	spawarka elektryczna wirująca do 300 A	m-g	2.1300		
9.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0150		
10.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0.9300		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	247.7675		
RAZEM					

Słownie: