

---

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa węzła ciepłego dwufunkcyjnego w bud. przy ul Trębackiej 17  
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  
DATA OPRACOWANIA : 24.04.2017 roku

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
24.04.2017 roku

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO</b>			
1	kalkulacja d.1 własna	Demontaż istniejącego węzła ciepłego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR 4-01 d.1 0211-03	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na podłogach	m <sup>2</sup>		
		3	m <sup>2</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
3	KNR 2-02 d.1 1102-01	Warstwy wyrównawcze na posadzkach w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m <sup>2</sup>		
		22.7	m <sup>2</sup>	22.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.700</b>
4	KNR 4-01 d.1 0715-02	Uzupełnienie tynków na ścianach w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
5	KNR 4-01 d.1 1201-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
		52	m <sup>2</sup>	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
6	KNR 4-01 d.1 1201-02	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m <sup>2</sup>		
		22.7	m <sup>2</sup>	22.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.700</b>
7	KNR 4-01 d.1 1301-06	Demontaż istniejących drzwi w pomieszczeniu węzła ciepłego	m <sup>2</sup>		
		2	m <sup>2</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	KNR 2-02 d.1 1016-05	Montaż ościeżnic drzwiowych stalowych dwukrotnie malowane do drzwi wzmocnionych i p.poż.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR 2-02 d.1 1203-01	Montaż drzwi stalowych pełnych w pomieszczeniu węzła ciepłego	m <sup>2</sup>		
		2	m <sup>2</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
10	KNR 2-17 d.1 0137-01	Montaż kratk nawiewnych w pomieszczeniu węzła ciepłego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2</b>		<b>PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE</b>			
11	KNR 2-15 d.2 0504-01	Dostawa kompaktowego węzła dwufunkcyjnego c.o. i c.w.u.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	kalkulacja d.2 własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNR 2-15 d.2 0507-02	Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNR 2-15 d.2 0507-01	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 200 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR 2-15 d.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		5.5	m	5.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.500</b>
16	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	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
17	KNR 4-07 d.2 0310-01	Płukanie rurociągów c.o.	m		
		8.5	m	8.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>
18	KNR 4-07 d.2 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o.	m		
		8.5	m	8.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 7-12 d.2 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	m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		1	m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNR 7-12 d.2 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		1	m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		1	m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 50 mm łóbkami izolacyjnymi	m		
		5.5	m	5.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.500</b>
24	KNR 2-15 d.2 0103-06	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 50 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
25	KNR 2-15 d.2 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	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
26	KNR 4-07 d.2 0310-01	Płukanie rurociągów c.w.u.	m		
		11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
27	KNR 4-07 d.2 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.w.u.	m		
		11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
28	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 50 mm łóbkami izolacyjnymi	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
29	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 25 mm łóbkami izolacyjnymi	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
30	KNR 2-20 d.2 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. i c.w.u.	szt.węzłów szt.węzłów	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>	<b>PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA</b>				
31	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		77	szt.	77.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.000</b>
32	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		77	szt.	77.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.000</b>
33	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		54	m	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
34	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
35	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej	m		
		49	m	49.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.000</b>
36	KNR 5-08 d.3 0301-01	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	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	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
39	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
40	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
41	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia	m		
		11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
42	KNR 5-08 d.3 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	KNR 5-08 d.3 0512-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych dla świetlówek kołowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44	KNR 4-03 d.3 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNR 4-03 d.3 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	KNR 4-03 d.3 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4</b>		<b>PRZYŁĄCZE WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO</b>			
47	KSNR 4 d.4 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
48	KSNR 4 d.4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
49	KSNR 4 d.4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0.8	m <sup>2</sup>	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
51	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		0.8	m <sup>2</sup>	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
52	KNR 7-12 d.4 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		0.8	m <sup>2</sup>	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
53	KNR 7-12 d.4 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		0.8	m <sup>2</sup>	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
54	KNR-W 2-16 d.4 0507-01	Izolacja rur o śr. 32 mm łubkami izolacyjnymi	m		
		7	m	7.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	7.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO</b>								
1	kalkulacja	Demontaż istniejącego węzła cieplnego	kpl					
d.1	własna	przedmiar = 1 kpl						
1*	999	-- R -- robocizna 42 r-g/kpl	r-g	42.0000				
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	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na podłogach	m <sup>2</sup>					
d.1	0211-03	przedmiar = 3 m <sup>2</sup>						
1*	999	-- R -- robocizna 4.8 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	14.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3	KNR 2-02	Warstwy wyrównawcze na posadzkach w pomieszczeniach węzłów cieplnych	m <sup>2</sup>					
d.1	1102-01	przedmiar = 22.7 m <sup>2</sup>						
1*	999	-- R -- robocizna 0.3564 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.0903				
2*	2380807	-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0206 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.4676				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0309 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.7014				
5*	39599	środek transportowy 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0068				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków na ścianach w pomieszczeniach węzłów cieplnych	m <sup>2</sup>					
d.1	0715-02	przedmiar = 5 m <sup>2</sup>						
1*	999	-- R -- robocizna 0.59 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.9500				
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0042 t/m <sup>2</sup>	t	0.0210				
3*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.003 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0150				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.0188 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0940				
5*	3930000	woda z rurociągu 0.0044 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0220				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
7*	1350500	narożniki ochronne typ 'Wema' 0.02 szt/m <sup>2</sup>	szt	0.1000				
8*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1500				
9*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
5	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>					
d.1	1201-01	przedmiar = 52 m <sup>2</sup>						
1*	999	-- R -- robocizna 0.122 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.3440				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1500299	-- M -- farby suche nastawiane wapienne 0.04 kg/m <sup>2</sup>	kg	2.0800				
3*	1530101	mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.006 kg/m <sup>2</sup>	kg	0.3120				
4*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0003 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0156				
5*	1740100	gips budowlany 0.000004 t/m <sup>2</sup>	t	0.0002				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
6 KNR 4-01 d.1 1201-02		Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi sta- rych tynków wewnętrznych sufitów przedmiar = 22.7 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.122 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.7694				
2*	1530101	-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.006 kg/m <sup>2</sup>	kg	0.1362				
3*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0004 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0091				
4*	1740100	gips budowlany 0.000002 t/m <sup>2</sup>	t	0.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
7 KNR 4-01 d.1 1301-06		Demontaż istniejących drzwi w pomieszczeniu węzła ciepłego przedmiar = 2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 4.04 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.0800				
2*	72211	-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 3.43 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	6.8600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
8 KNR 2-02 d.1 1016-05		Montaż ościeżnic drzwiowych stalowych dwu- krotnie malowane do drzwi wzmocnionych i p.poż. przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.65 r-g/szt.	r-g	0.6500				
2*	1511099	-- M -- farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowa- nia 0.076+0.086=0.162 dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.1620				
3*	1530599	rozcieńczalnik 0.038 dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	0.0380				
4*	3920099	papier ścierny 0.05 m <sup>2</sup> /szt.	m <sup>2</sup>	0.0500				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M2+M3+M4)	%	1.5000				
6*	1324699	ościeżnice drzwiowe stalowe 1 szt/szt.	szt	1.0000				
7*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300				
8*	39599	środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
9 KNR 2-02 d.1 1203-01		Montaż drzwi stalowych pełnych w pomiesz- czeniu węzła ciepłego przedmiar = 2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 3.3 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.6000				
2*	1320699	-- M -- drzwi stalowe pełne 40 kg/m <sup>2</sup>	kg	80.0000				
3*	1511599	farba olejna do gruntowania 0.22 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.4400				
4*	1511799	farba olejna nawierzchniowa 0.21 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.4200				
5*	2380807	zaprawa cementowa M 80 0.01 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0200				
6*	3920099	papier ścierny 1.17 ark/m <sup>2</sup>	ark	2.3400				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
8*	39599	-- S -- środek transportowy 0.03 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
10	KNR 2-17 d.1 0137-01	Montaż kratki nawiewnych w pomieszczeniu węzła cieplnego przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.13*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>								
<b>2</b>	<b>PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE</b>							
11	KNR 2-15 d.2 0504-01	Dostawa kompaktowego węzła dwufunkcyjne- go c.o. i c.w.u. przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- węzeł kompaktowy dwufunkcyjny kompletny + stabilizator ciepłej wody i naczynie wzbiorcze przeponowe - zestawienie elementów wg pro- jektu budowlanego 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>								
12	kalkulacja d.2 własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszcze- nia węzła cieplnego przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*	999	-- R -- robocizna 42 r-g/kpl	r-g	42.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
13	KNR 2-15 d.2 0507-02	Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300 dm <sup>3</sup> przedmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		robocizna 25.1*0.955=23.9705 r-g/szt.	r-g	23.9705				
2* 39521		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.13 m-g/szt.	m-g	1.1300				
3* 31114		żuraw samochodowy 5-6 t 1.13 m-g/szt.	m-g	1.1300				
4* 72211		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.13 m-g/szt.	m-g	2.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
14 KNR 2-15 d.2 0507-01		Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 200 dm <sup>3</sup> przedmiar = 1 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 21.6*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* 72211		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.13 m-g/szt.	m-g	2.1300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
15 KNR 2-15 d.2 0403-04		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku przedmiar = 5.5 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.6448*0.955=0.615784 r-g/m	r-g	3.3868				
2* 5060705		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1 m/m	m	5.5000				
3* 5115799		łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm 0.168 szt/m	szt	0.9240				
4* 6600699		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0.36 szt/m	szt	1.9800				
5* 1540000		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016 kg/m	kg	0.0880				
6* 1540899		tlen techniczny sprężony 0.017 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0935				
7* 0000000		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
8* 39521		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242 m-g/m	m-g	0.1331				
<b>Razem z narzutami:</b>								
16 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* 1540000		acetylen techniczny rozpuszczony 0.01 kg/m	kg	0.0300				
5* 1540899		tlen techniczny sprężony 0.013 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0390				
6* 0000000		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0101 m-g/m	m-g	0.0303				
<b>Razem z narzutami:</b>								
17	KNR 4-07 d.2 0310-01	Płukanie rurociągów c.o. przedmiar = 8.5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.09 r-g/m	r-g	0.7650				
<b>Razem z narzutami:</b>								
18	KNR 4-07 d.2 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o. przedmiar = 8.5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.334 r-g/m	r-g	2.8390				
<b>Razem z narzutami:</b>								
19	KNR 7-12 d.2 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.0116				
<b>Razem z narzutami:</b>								
20	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów przedmiar = 1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.0399				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1190				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
21	KNR 7-12 d.2 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2378				
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>	0.1500				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0120				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
<b>Razem z narzutami:</b>								
22	KNR 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2021				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1522901	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1500				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0120				
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	0.0004				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0004				
<b>Razem z narzutami:</b>								
23	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 5.5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*1*0.3=0.714 r-g/m	r-g	3.9270				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.50 mm 1 m/m	m	5.5000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1980				
5*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1980				
<b>Razem z narzutami:</b>								
24	KNR 2-15 d.2 0103-06	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 50 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkal- nych przedmiar = 7 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.7642*0.955=0.729811 r-g/m	r-g	5.1087				
2*	5064100	-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 50 mm 1.02 m/m	m	7.1400				
3*	5101206	łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 50 mm 0.653 szt/m	szt	4.5710				
4*	6600002	haki do rur śr. 50 mm 0.33 szt/m	szt	2.3100				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.4 %(od M)	%	1.4000				
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0331 m-g/m	m-g	0.2317				
<b>Razem z narzutami:</b>								
25	KNR 2-15 d.2 0103-03	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 25 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkal- nych przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5291*0.955=0.505291 r-g/m	r-g	2.0212				
2*	5064003	-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm 1.03 m/m	m	4.1200				
3*	5101203	łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 25 mm 0.772 szt/m	szt	3.0880				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	6600000	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	1.6000				
5*	0000000	0.4 szt/m materiały pomocnicze 1.4 %(od M)	%	1.4000				
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0155 m-g/m	m-g	0.0620				
<b>Razem z narzutami:</b>								
26	KNR 4-07 d.2 0310-01	Płukanie rurociągów c.w.u. przedmiar = 11 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.09 r-g/m	r-g	0.9900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
27	KNR 4-07 d.2 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.w.u. przedmiar = 11 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.334 r-g/m	r-g	3.6740				
<b>Razem z narzutami:</b>								
28	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 7 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*0.5=1.19 r-g/m	r-g	8.3300				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.50 mm 1 m/m	m	7.0000				
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	0.4200				
5*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.4200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
29	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 25 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*0.5=1.19 r-g/m	r-g	4.7600				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.25 mm 1 m/m	m	4.0000				
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	0.2400				
5*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
30	KNR 2-20 d.2 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. i c.w.u. 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>						
31	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm przedmiar = 77 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna $0.0583 \cdot 0.955 = 0.055677$ r-g/szt.	r-g	4.2871				
<b>Razem z narzutami:</b>								
32	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. przedmiar = 77 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0088 \cdot 0.955 = 0.008404$ r-g/szt.	r-g	0.6471				
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	77.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
33	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach przedmiar = 54 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.1001 \cdot 0.955 = 0.095596$ r-g/m	r-g	5.1622				
2*	7580099	-- M -- rury winidurkowe o śr. 20 mm 1.04 m/m	m	56.1600				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
34	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS przedmiar = 5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	0.1733				
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	5.2000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
35	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej przedmiar = 49 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	1.6987				
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	50.9600				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
36	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>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
37	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 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 -- rozdzielnica RG - kompletna 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*	1511711	farba olejna nawierzchniowa szara $0.02 \text{ dm}^3/\text{szt.}$	dm <sup>3</sup>	0.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
38	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm przedmiar = 16 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0583 \cdot 0.955 = 0.055677$ r-g/szt.	r-g	0.8908				
<b>Razem z narzutami:</b>								
39	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. przedmiar = 16 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0088 \cdot 0.955 = 0.008404$ r-g/szt.	r-g	0.1345				
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	16.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
40	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach przedmiar = 11 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.1001 \cdot 0.955 = 0.095596$ r-g/m	r-g	1.0516				
2*	7580099	-- M -- rury winidurkowe o śr. 20 mm 1.04 m/m	m	11.4400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
41	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia przedmiar = 11 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	0.3813				
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	11.4400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
42	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				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	8321799	kołki kotwiące 4 szt/kpl.	szt	8.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
43	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	zaplónniki 2 szt/szt.	szt	4.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
44	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>								
45	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>								
46	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>								
4	<b>PRZYŁĄCZE WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO</b>							
47	KSNR 4 d.4 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 7 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.918 r-g/m	r-g	6.4260				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm 1.04 m/m	m	7.2800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 13 %(od M)	%	13.0000				
4*	39599	-- S -- środek transportowy 0.017 m-g/m	m-g	0.1190				
<b>Razem z narzutami:</b>								
48	KSNR 4 d.4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 2 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.815 r-g/m	r-g	1.6300				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1.04 m/m	m	2.0800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 10.5 %(od M)	%	10.5000				
4*	39599	-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0180				
<b>Razem z narzutami:</b>								
49	KSNR 4 d.4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*	39599	-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
50	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 0.8 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.8093				
<b>Razem z narzutami:</b>								
51	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów przedmiar = 0.8 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.0319				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0952				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
52	KNR 7-12 d.4 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.8 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1902				
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>	0.1200				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0096				
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>								
53	KNR 7-12 d.4 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.8 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1617				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1200				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0096				
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	0.0003				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
<b>Razem z narzutami:</b>								
54	KNR-W 2-16 d.4 0507-01	Izolacja rur o śr. 32 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 7 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*0.5=1.19 r-g/m	r-g	8.3300				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.32 mm 1 m/m	m	7.0000				
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	0.4200				
5*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.4200				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.1180		0.1180			
2.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	0.2142		0.2142			
3.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0210		0.0210			
4.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.0397		0.0397			
5.	drzwi stalowe pełne	kg	80.0000		80.0000			
6.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm <sup>3</sup>	0.2700		0.2700			
7.	farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.1620		0.1620			
8.	farba olejna do gruntowania	dm <sup>3</sup>	0.4400		0.4400			
9.	farba olejna nawierzchniowa	dm <sup>3</sup>	0.4200		0.4200			
10.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm <sup>3</sup>	0.0200		0.0200			
11.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm <sup>3</sup>	0.2700		0.2700			
12.	farby suche nastawiane wapienne	kg	2.0800		2.0800			
13.	gips budowlany	t	0.0003		0.0003			
14.	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	1.6000		1.6000			
15.	haki do rur śr. 50 mm	szt	2.3100		2.3100			
16.	klosze	szt	2.0000		2.0000			
17.	kołki kotwiące	szt	8.0000		8.0000			
18.	kołki rozporowe plastikowe	szt	105.0000		105.0000			
19.	kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm	szt	2.0000		2.0000			
20.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt	3.0880		3.0880			
21.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 50 mm	szt	4.5710		4.5710			
22.	łubki izolacyjne dla rur o śr.25 mm	m	4.0000		4.0000			
23.	łubki izolacyjne dla rur o śr.32 mm	m	7.0000		7.0000			
24.	łubki izolacyjne dla rur o śr.50 mm	m	12.5000		12.5000			
25.	łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm	szt	0.9240		0.9240			
26.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	0.4482		0.4482			
27.	narożniki ochronne typ 'Wema'	szt	0.1000		0.1000			
28.	oprawy sufitowe do świetlówek kołowych	szt	2.0000		2.0000			
29.	ościeżnice drzwiowe stalowe	szt	1.0000		1.0000			
30.	papier ścierny	m <sup>2</sup>	0.0500		0.0500			
31.	papier ścierny	ark	2.3400		2.3400			
32.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.0940		0.0940			
33.	przewody kabelkowe	m	67.6000		67.6000			
34.	rozcieńczalnik	dm <sup>3</sup>	0.0380		0.0380			
35.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.0432		0.0432			
36.	rozdzielnica RG - kompletna	szt	1.0000		1.0000			
37.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	3.1200		3.1200			
38.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm	m	5.5000		5.5000			
39.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm	m	4.1200		4.1200			
40.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 50 mm	m	7.1400		7.1400			
41.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm	m	2.0800		2.0800			
42.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm	m	7.2800		7.2800			
43.	rury winidurkowe o śr. 20 mm	m	67.6000		67.6000			
44.	świetlówki	szt	4.0000		4.0000			
45.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0.1325		0.1325			
46.	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	1.2300		1.2300			
47.	uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm	szt	1.9800		1.9800			
48.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1000 mm	szt	2.0800		2.0800			
49.	węzeł kompaktowy dwufunkcyjny kompletny + stabilizator ciepłej wody i naczynie wzbiorcze przeponowe - zestawienie elementów wg projektu budowlanego	kpl	1.0000		1.0000			
50.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0020		0.0020			
51.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.0220		0.0220			
52.	zapłonniki	szt	4.0000		4.0000			
53.	zaprawa cementowa M 12	m <sup>3</sup>	0.4676		0.4676			
54.	zaprawa cementowa M 80	m <sup>3</sup>	0.0200		0.0200			
55.	zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt	2.0000		2.0000			
56.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.1500		
2.	ciągnik kołowy	m-g	1.2780		
3.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0013		
4.	przyczepa skrzyniowa	m-g	1.2780		
5.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0013		
6.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2000		
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	18.8071		
8.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	11.1200		
9.	środek transportowy	m-g	0.3138		
10.	wyciąg	m-g	0.7014		
11.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.1800		
12.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	2.0600		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	406.8098		
RAZEM					

Słownie: