
KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa węzła ciepłego jednofunkcyjnego w bud. przy ul. Konopnickiej 47
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
1		PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO			
1	kalkulacja d.1 własna	Demontaż istniejącego węzła cieplnego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 4-01 d.1 0211-03	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na podłogach	m ²		
		2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR 2-02 d.1 1102-01	Warstwy wyrównawcze na posadzkach w pomieszczeniach węzłów cieplnych	m ²		
		11.5	m ²	11.500	
				RAZEM	11.500
4	KNR 4-01 d.1 0715-02	Uzupełnienie tynków na ścianach w pomieszczeniach węzłów cieplnych	m ²		
		5	m ²	5.000	
				RAZEM	5.000
5	KNR 4-01 d.1 1201-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		31.5	m ²	31.500	
				RAZEM	31.500
6	KNR 4-01 d.1 1201-02	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
		11.5	m ²	11.500	
				RAZEM	11.500
7	KNR 2-17 d.1 0137-01	Montaż kratki nawiewnych w pomieszczeniu węzła cieplnego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE			
8	KNR 2-15 d.2 0504-01	Dostawa kompaktowego węzła	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	kalkulacja d.2 własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła cieplnego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 2-15 d.2 0507-01	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 100 dm ³	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 2-15 d.2 0509-01	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr.80 mm	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
12	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		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
13	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	
				RAZEM	3.000
14	KNR 4-07 d.2 0310-01	Płukanie rurociągów c.o.	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
15	KNR 4-07 d.2 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o.	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
16	KNR 7-12 d.2 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		0.25	m ²	0.250	
				RAZEM	0.250
17	KNR 7-12 d.2 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		2.25	m ²	2.250	
				RAZEM	2.250
18	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		2.5	m ²	2.500	
				RAZEM	2.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 7-12 d.2 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		0.25	m ²	0.250	
				RAZEM	0.250
20	KNR 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		2.25	m ²	2.250	
				RAZEM	2.250
21	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 80 mm łubkami izolacyjnymi	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
23	KNR 2-20 d.2 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.węz łów szt.węz łów	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
3		PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA			
24	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		46	szt.	46.000	
				RAZEM	46.000
25	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		46	szt.	46.000	
				RAZEM	46.000
26	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
27	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
28	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
29	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	
				RAZEM	6.000
30	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	
				RAZEM	1.000
31	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
32	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
33	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
34	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
35	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	
				RAZEM	2.000
36	KNR 5-08 d.3 0512-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych dla świetlówek kołowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.3	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar . pomiar .	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.3	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania 1	pomiar . pomiar .	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.3	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania 2	pomiar . pomiar .	2.000	
				RAZEM	2.000
4		PRZYŁĄCZE WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO			
40 d.4	KSNR 4 0513-03	Rurociągi stalowe śr. 40 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych 4.5	m m	4.500	
				RAZEM	4.500
41 d.4	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0.6	m ² m ²	0.600	
				RAZEM	0.600
42 d.4	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 0.6	m ² m ²	0.600	
				RAZEM	0.600
43 d.4	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0.6	m ² m ²	0.600	
				RAZEM	0.600
44 d.4	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0.6	m ² m ²	0.600	
				RAZEM	0.600
45 d.4	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rur o śr. 40 mm łubkami izolacyjnymi 4.5	m m	4.500	
				RAZEM	4.500

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO								
1	kalkulacja	Demontaż istniejącego węzła cieplnego	kpl					
d.1	własna	przedmiar = 1 kpl						
1*	999	-- R -- robocizna 24 r-g/kpl	r-g	24.0000				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 8 m-g/kpl	m-g	8.0000				
Razem z narzutami:								
2	KNR 4-01	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na podłogach	m ²					
d.1	0211-03	przedmiar = 2 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 4.8 r-g/m ²	r-g	9.6000				
Razem z narzutami:								
3	KNR 2-02	Warstwy wyrównawcze na posadzkach w pomieszczeniach węzłów cieplnych	m ²					
d.1	1102-01	przedmiar = 11.5 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0.3564 r-g/m ²	r-g	4.0986				
2*	2380807	-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0206 m ³ /m ²	m ³	0.2369				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0309 m-g/m ²	m-g	0.3554				
5*	39599	środek transportowy 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0035				
Razem z narzutami:								
4	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków na ścianach w pomieszczeniach węzłów cieplnych	m ²					
d.1	0715-02	przedmiar = 5 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0.59 r-g/m ²	r-g	2.9500				
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0042 t/m ²	t	0.0210				
3*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.003 m ³ /m ²	m ³	0.0150				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.0188 m ³ /m ²	m ³	0.0940				
5*	3930000	woda z rurociągu 0.0044 m ³ /m ²	m ³	0.0220				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
7*	1350500	narożniki ochronne typ 'Wema' 0.02 szt/m ²	szt	0.1000				
8*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.1500				
9*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03 m-g/m ²	m-g	0.1500				
Razem z narzutami:								
5	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²					
d.1	1201-01	przedmiar = 31.5 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0.122 r-g/m ²	r-g	3.8430				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1500299	-- M -- farby suche nastawiane wapienne 0.04 kg/m ²	kg	1.2600				
3*	1530101	mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.006 kg/m ²	kg	0.1890				
4*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0003 m ³ /m ²	m ³	0.0095				
5*	1740100	gips budowlany 0.000004 t/m ²	t	0.0001				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
6 KNR 4-01 d.1 1201-02		Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi sta- rych tynków wewnętrznych sufitów przedmiar = 11.5 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.122 r-g/m ²	r-g	1.4030				
2*	1530101	-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.006 kg/m ²	kg	0.0690				
3*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0004 m ³ /m ²	m ³	0.0046				
4*	1740100	gips budowlany 0.000002 t/m ²	t	0.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
7 KNR 2-17 d.1 0137-01		Montaż kratki nawiewnych w pomieszczeniu węzła ciepłego 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				
Razem z narzutami:								
2		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE						
8 KNR 2-15 d.2 0504-01		Dostawa kompaktowego węzła przedmiar = 1 szt.	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				
Razem z narzutami:								
9 kalkulacja d.2 własna		Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszcze- nia węzła ciepłego przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*	999	-- R -- robocizna 32 r-g/kpl	r-g	32.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
10	KNR 2-15 d.2 0507-01	Montaż naczynia zbiorczego przeponowego o pojemności 100 dm ³ 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				
Razem z narzutami:								
11	KNR 2-15 d.2 0509-01	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr.80 mm przedmiar = 1 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.66*0.955=2.5403 r-g/m	r-g	2.5403				
2*	6151499	-- M -- rozdzielacze z rur stalowych o śr. 80 mm 1 m/m	m	1.0000				
3*	1330199	elektrody stalowe 0.25 kg/m	kg	0.2500				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
5*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08 m-g/m	m-g	0.0800				
6*	72211	spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.08 m-g/m	m-g	1.0800				
Razem z narzutami:								
12	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 = 13 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.6448*0.955=0.615784 r-g/m	r-g	8.0052				
2*	5060705	-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1 m/m	m	13.0000				
3*	5115799	łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm 0.168 szt/m	szt	2.1840				
4*	6600699	uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0.36 szt/m	szt	4.6800				
5*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0.016 kg/m	kg	0.2080				
6*	1540899	tlen techniczny sprężony 0.017 m ³ /m	m ³	0.2210				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
8*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242 m-g/m	m-g	0.3146				
Razem z narzutami:								
13	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				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
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 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				
Razem z narzutami:								
14	KNR 4-07 d.2 0310-01	Plukanie rurociągów c.o. przedmiar = 17 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.09 r-g/m	r-g	1.5300				
Razem z narzutami:								
15	KNR 4-07 d.2 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o. przedmiar = 17 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.334 r-g/m	r-g	5.6780				
Razem z narzutami:								
16	KNR 7-12 d.2 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm przedmiar = 0.25 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1453 r-g/m²	r-g	0.0363				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.14 dm³/m²	dm³	0.0350				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.0112 dm³/m²	dm³	0.0028				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m²	m-g	0.0001				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m²	m-g	0.0001				
Razem z narzutami:								
17	KNR 7-12 d.2 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 2.25 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m²	r-g	0.5351				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm³/m²	dm³	0.3375				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm³/m²	dm³	0.0270				
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 ²	m-g	0.0007				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0007				
Razem z narzutami:								
18	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów przedmiar = 2.5 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.0998				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	0.2975				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
19	KNR 7-12 d.2 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm przedmiar = 0.25 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1239 r-g/m ²	r-g	0.0310				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alumiiniowa 0.14 dm ³ /m ²	dm ³	0.0350				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.0112 dm ³ /m ²	dm ³	0.0028				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0001				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0001				
Razem z narzutami:								
20	KNR 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 2.25 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m ²	r-g	0.4547				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alumiiniowa 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.3375				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0270				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0009				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0009				
Razem z narzutami:								
21	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 80 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 1 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*0.5=1.19 r-g/m	r-g	1.1900				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6750399	łubki izolacyjne dla rur o śr.80 mm	m	1.0000				
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	0.0600				
5*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.0600				
Razem z narzutami:								
22	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 13 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*0.5=1.19 r-g/m	r-g	15.4700				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.50 mm	m	13.0000				
3*	0000000	1 m/m materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.7800				
5*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.7800				
Razem z narzutami:								
23	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				
Razem z narzutami:								
3	PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA							
24	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm przedmiar = 46 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0583*0.955=0.055677 r-g/szt.	r-g	2.5611				
Razem z narzutami:								
25	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. przedmiar = 46 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0088*0.955=0.008404 r-g/szt.	r-g	0.3866				
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	46.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
26	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach przedmiar = 32 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1001*0.955=0.095596 r-g/m	r-g	3.0591				
2*	7580099	-- M -- rury winidurkowe o śr. 20 mm 1.04 m/m	m	33.2800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
27	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	0.1387				
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	4.1600				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
28	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej przedmiar = 28 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0363 \cdot 0.955 = 0.034667$ r-g/m	r-g	0.9707				
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	29.1200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
29	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				
Razem z narzutami:								
30	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 dm ³ /szt.	dm ³	0.0200				
Razem z narzutami:								
31	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				
Razem z narzutami:								
32	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				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	9.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
33	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				
Razem z narzutami:								
34	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				
Razem z narzutami:								
35	KNR 5-08 d.3 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetle- niowe 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				
Razem z narzutami:								
36	KNR 5-08 d.3 0512-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych dla świetlówek koło- wych 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				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
37	KNR 4-03 d.3 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowe- go obwodu elektrycznego niskiego napięcia przedmiar = 1 pomiar.	po- miar					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 1.3 r-g/pomiar.	r-g	1.3000				
Razem z narzutami:								
38	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				
Razem z narzutami:								
39	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				
Razem z narzutami:								
4	PRZYŁĄCZE WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO							
40	KSNR 4 d.4 0513-03	Rurociągi stalowe śr. 40 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 4.5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.995 r-g/m	r-g	4.4775				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciep- łownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 40 mm 1.03 m/m	m	4.6350				
3*	6620099	podparcia ślizgowe wspornikowe 0.52 szt/m	szt	2.3400				
4*	5120999	kolana hamburskie o śr. 40 mm 8 szt	szt	8.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 6 %(od M)	%	6.0000				
6*	39599	-- S -- środek transportowy 0.025 m-g/m	m-g	0.1125				
Razem z narzutami:								
41	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 = 0.6 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m ²	r-g	0.6070				
Razem z narzutami:								
42	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów przedmiar = 0.6 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.0239				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	0.0714				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
43	KNR 7-12 d.4 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.6 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m ²	r-g	0.1427				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.0900				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0072				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0002				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0002				
Razem z narzutami:								
44	KNR 7-12 d.4 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.6 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m ²	r-g	0.1213				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.0900				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	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 ²	m-g	0.0002				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0002				
Razem z narzutami:								
45	KNR-W 2-16 d.4 0507-01	Izolacja rur o śr. 40 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 4.5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*0.5=1.19 r-g/m	r-g	5.3550				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.40 mm 1 m/m	m	4.5000				
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	0.2700				
5*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.2700				
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.2380		0.2380			
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.3689		0.3689			
3.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0210		0.0210			
4.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0291		0.0291			
5.	elektrody stalowe	kg	0.2500		0.2500			
6.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	0.4625		0.4625			
7.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.0200		0.0200			
8.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0.4625		0.4625			
9.	farby suche nastawiane wapienne	kg	1.2600		1.2600			
10.	gips budowlany	t	0.0001		0.0001			
11.	klosze	szt	2.0000		2.0000			
12.	kolana hamburskie o śr. 40 mm	szt	8.0000		8.0000			
13.	kołki kotwiące	szt	8.0000		8.0000			
14.	kołki rozporowe plastikowe	szt	67.0000		67.0000			
15.	kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm	szt	2.0000		2.0000			
16.	łubki izolacyjne dla rur o śr.40 mm	m	4.5000		4.5000			
17.	łubki izolacyjne dla rur o śr.50 mm	m	13.0000		13.0000			
18.	łubki izolacyjne dla rur o śr.80 mm	m	1.0000		1.0000			
19.	łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm	szt	2.1840		2.1840			
20.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	0.2580		0.2580			
21.	narożniki ochronne typ 'Wema'	szt	0.1000		0.1000			
22.	oprawy sufitowe do świetlówek kołowych	szt	2.0000		2.0000			
23.	piasek do zapraw	m ³	0.0940		0.0940			
24.	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt	2.3400		2.3400			
25.	przewody kabelkowe	m	39.5200		39.5200			
26.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0740		0.0740			
27.	rozdzielacze z rur stalowych o śr. 80 mm	m	1.0000		1.0000			
28.	rozdzielnica RG - kompletna	szt	1.0000		1.0000			
29.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	3.1200		3.1200			
30.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm	m	13.0000		13.0000			
31.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 40 mm	m	4.6350		4.6350			
32.	rury winidurkowe o śr. 20 mm	m	39.5200		39.5200			
33.	świetlówki	szt	4.0000		4.0000			
34.	tlen techniczny sprężony	m ³	0.2600		0.2600			
35.	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	1.2300		1.2300			
36.	uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm	szt	4.6800		4.6800			
37.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1000 mm	szt	2.0800		2.0800			
38.	węzeł kompaktowy jednofunkcyjny kompletny - zestawienie elementów wg projektu budowlanego	kpl	1.0000		1.0000			
39.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0020		0.0020			
40.	woda z rurociągu	m ³	0.0220		0.0220			
41.	zapłonnik	szt	4.0000		4.0000			
42.	zaprawa cementowa M 12	m ³	0.2369		0.2369			
43.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.1500		
2.	ciągnik kołowy	m-g	1.1100		
3.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0021		
4.	przyczepa skrzyniowa	m-g	1.1100		
5.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0021		
6.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2800		
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	17.5649		
8.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	3.2100		
9.	środek transportowy	m-g	0.1160		
10.	wyciąg	m-g	0.3554		
11.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.1500		
12.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0.9300		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	308.8435		
RAZEM					

Słownie: