
KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa węzła ciepłego dwufunkcyjnego w bud. przy ul. Odrodzenia 11
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
1		PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO			
1	KNR 4-01	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na podłogach	m ²		
d.1	0211-03	1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 2-02	Warstwy wyrównawcze na posadzkach w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m ²		
d.1	1102-01	7.8	m ²	7.800	
				RAZEM	7.800
3	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków na ścianach w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m ²		
d.1	0715-02	5	m ²	5.000	
				RAZEM	5.000
4	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
d.1	1201-01	24	m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
5	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
d.1	1201-02	7.8	m ²	7.800	
				RAZEM	7.800
6	KNR 4-01	Demontaż istniejących drzwi w pomieszczeniu węzła ciepłego	m ²		
d.1	1301-06	2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNR 2-02	Montaż ościeżnic drzwiowych stalowych dwukrotnie malowane do drzwi wzmocnionych i p.poż.	szt.		
d.1	1016-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 2-02	Montaż drzwi stalowych pełnych w pomieszczeniu węzła ciepłego	m ²		
d.1	1203-01	2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNR 2-17	Montaż krtek nawiewnych w pomieszczeniu węzła ciepłego	szt.		
d.1	0137-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE			
10	KNR 2-15	Dostawa kompaktowego węzła dwufunkcyjnego c.o. i c.w.u.	szt.		
d.2	0504-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	kalkulacja	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego	kpl		
d.2	własna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 2-15	Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300 dm ³	szt.		
d.2	0507-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 2-15	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 35 dm ³	szt.		
d.2	0507-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.2	0403-03	10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
15	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	
				RAZEM	3.000
16	KNR 4-07	Płukanie rurociągów c.o.	m		
d.2	0310-01	13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
17	KNR 4-07	Próba szczelności rurociągów c.o.	m		
d.2	0310-02	13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
18	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.2	0101-04	1.2	m ²	1.200	
				RAZEM	1.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
d.2	0105-04	1.2	m ²	1.200	
				RAZEM	1.200
20	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o	m ²		
d.2	0207-04	śr.zewn.do 57 mm	m ²	1.200	
		1.2		RAZEM	1.200
21	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57	m ²		
d.2	0215-04	mm	m ²	1.200	
		1.2		RAZEM	1.200
22	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 25 mm stalowe	m		
d.2	0103-03	ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych	m	20.000	
		20		RAZEM	20.000
23	KNR 4-07	Płukanie rurociągów c.w.u.	m		
d.2	0310-01	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
24	KNR 4-07	Próba szczelności rurociągów c.w.u.	m		
d.2	0310-02	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
25	KNR-W 2-16	Izolacja rur o śr. 32 mm łóbkami izolacyjnymi	m		
d.2	0507-01	10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
26	KNR-W 2-16	Izolacja rur o śr. 25 mm łóbkami izolacyjnymi	m		
d.2	0507-01	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
27	KNR 2-20	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.wę		
d.2	0404-01	1	złów	1.000	
			złów		
				RAZEM	1.000
3		PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA			
28	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
d.3	0803-01	39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
29	KNR 5-08	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych	szt.		
d.3	0809-01	otworach.	szt.	39.000	
		39		RAZEM	39.000
30	KNR 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
d.3	0110-01	27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
31	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinutowej wciągane do rur - zasilanie roz-	m		
d.3	0207-01	dzelnicy węzła TS	m	5.000	
		5		RAZEM	5.000
32	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinutowej wciągane do rur - wyprowadzenie	m		
d.3	0207-01	do czujki zewnętrznej	m	22.000	
		22		RAZEM	22.000
33	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do koł-	szt.		
d.3	0301-01	ków plast.w podłożu gazobetonowym	szt.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
34	KNR 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstruk-	szt.		
d.3	0404-08	cją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
35	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
d.3	0803-01	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
36	KNR 5-08	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych	szt.		
d.3	0809-01	otworach.	szt.	9.000	
		9		RAZEM	9.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	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
38	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
39	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
40	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
41	KNR 4-03 d.3 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 4-03 d.3 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 4-03 d.3 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO				
1 d.1	KNR 4-01 0211-03	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na podłogach	m ²	1		
2 d.1	KNR 2-02 1102-01	Warstwy wyrównawcze na posadzkach w pomieszczeniach węzłów cieplnych	m ²	7.8		
3 d.1	KNR 4-01 0715-02	Uzupełnienie tynków na ścianach w pomieszczeniach węzłów cieplnych	m ²	5		
4 d.1	KNR 4-01 1201-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²	24		
5 d.1	KNR 4-01 1201-02	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²	7.8		
6 d.1	KNR 4-01 1301-06	Demontaż istniejących drzwi w pomieszczeniu węzła cieplnego	m ²	2		
7 d.1	KNR 2-02 1016-05	Montaż ościeżnic drzwiowych stalowych dwukrotnie malowane do drzwi wzmocnionych i p.poż.	szt.	1		
8 d.1	KNR 2-02 1203-01	Montaż drzwi stalowych pełnych w pomieszczeniu węzła cieplnego	m ²	2		
9 d.1	KNR 2-17 0137-01	Montaż krtek nawiewnych w pomieszczeniu węzła cieplnego	szt.	2		

PODSUMOWANIE

PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO

RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE				
10 d.2	KNR 2-15 0504-01	Dostawa kompaktowego węzła dwufunkcyjnego c.o. i c.w.u.	szt.	1		
11 d.2	kalkulacja własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła cieplnego	kpl	1		
12 d.2	KNR 2-15 0507-02	Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300 dm ³	szt.	1		
13 d.2	KNR 2-15 0507-01	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 35 dm ³	szt.	1		
14 d.2	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	10		
15 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		
16 d.2	KNR 4-07 0310-01	Płukanie rurociągów c.o.	m	13		
17 d.2	KNR 4-07 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o.	m	13		
18 d.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	1.2		
19 d.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²	1.2		
20 d.2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²	1.2		
21 d.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²	1.2		
22 d.2	KNR 2-15 0103-03	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych	m	20		
23 d.2	KNR 4-07 0310-01	Płukanie rurociągów c.w.u.	m	20		
24 d.2	KNR 4-07 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.w.u.	m	20		
25 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rur o śr. 32 mm łubkami izolacyjnymi	m	10		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
26 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rur o śr. 25 mm łubkami izolacyjnymi	m	20		
27 d.2	KNR 2-20 0404- 01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.węzłów	1		

PODSUMOWANIE

PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE

RAZEM	RAZEM

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3		PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA				
28 d.3	KNR 5-08 0803- 01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.	39		
29 d.3	KNR 5-08 0809- 01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.	39		
30 d.3	KNR 5-08 0110- 01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	27		
31 d.3	KNR 5-08 0207- 01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS	m	5		
32 d.3	KNR 5-08 0207- 01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej	m	22		
33 d.3	KNR 5-08 0301- 01	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym	szt.	6		
34 d.3	KNR 5-08 0404- 08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.	1		
35 d.3	KNR 5-08 0803- 01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.	9		
36 d.3	KNR 5-08 0809- 01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.	9		
37 d.3	KNR 5-08 0110- 01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	6		
38 d.3	KNR 5-08 0207- 01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia	m	6		
39 d.3	KNR 5-08 0502- 10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.	2		
40 d.3	KNR 5-08 0512- 05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych dla świetlówek kołowych	szt.	2		
41 d.3	KNR 4-03 1202- 01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	1		
42 d.3	KNR 4-03 1205- 05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	1		
43 d.3	KNR 4-03 1205- 06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	2		

PODSUMOWANIE

PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA

RAZEM	RAZEM

OGÓŁEM

Słownie:

	CAŁY KOSZTORYS
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO						
1	KNR 4-01	Skucie nierówności betonu przy głębokości	m ²					
d.1	0211-03	skucia do 5 cm na podłogach przedmiar = 1 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 4.8 r-g/m ²	r-g	4.8000				
Razem z narzutami:								
2	KNR 2-02	Warstwy wyrównawcze na posadzkach w po-	m ²					
d.1	1102-01	mieszczeniach węzłów cieplnych przedmiar = 7.8 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0.3564 r-g/m ²	r-g	2.7799				
2*	2380824	-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0206 m ³ /m ²	m ³	0.1607				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0309 m-g/m ²	m-g	0.2410				
5*	39000	środek transportowy' 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0023				
Razem z narzutami:								
3	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków na ścianach w pomiesz-	m ²					
d.1	0715-02	czeniach węzłów cieplnych 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 elektrycz- nym 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:								
4	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi sta-	m ²					
d.1	1201-01	rych tynków wewnętrznych ścian przedmiar = 24 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0.122 r-g/m ²	r-g	2.9280				
2*	1500299	-- M -- farby suche nastawiane wapienne 0.04 kg/m ²	kg	0.9600				
3*	1530101	mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.006 kg/m ²	kg	0.1440				
4*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0003 m ³ /m ²	m ³	0.0072				
5*	1740100	gips budowlany 0.000004 t/m ²	t	0.0001				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
5	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi sta-	m ²					
d.1	1201-02	rych tynków wewnętrznych sufitów przedmiar = 7.8 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0.122 r-g/m ²	r-g	0.9516				
2*	1530101	-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.006 kg/m ²	kg	0.0468				
3*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0004 m ³ /m ²	m ³	0.0031				
4*	1740100	gips budowlany 0.000002 t/m ²	t	0.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
6	KNR 4-01	Demontaż istniejących drzwi w pomieszczeniu	m ²					
d.1	1301-06	wężła ciepłego przedmiar = 2 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 4.04 r-g/m ²	r-g	8.0800				
2*	72211	-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 3.43 m-g/m ²	m-g	6.8600				
Razem z narzutami:								
7	KNR 2-02	Montaż ościeżnic drzwiowych stalowych dwu-	szt.					
d.1	1016-05	krotnie malowane do drzwi wzmocnionych i p.poż. przedmiar = 1 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0.65 r-g/szt.	r-g	0.6500				
2*	1511099	-- M -- farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowa-	dm ³	0.1620				
3*	1530599	wania 0.076+0.086=0.162 dm ³ /szt. rozcieńczalnik 0.038 dm ³ /szt.	dm ³	0.0380				
4*	3920099	papier ścierny' 0.05 m ² /szt.	m ²	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-	m-g	0.0300				
8*	39000	nym 0,5 t 0.03 m-g/szt. środek transportowy' 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami:								
8	KNR 2-02	Montaż drzwi stalowych pełnych w pomiesz-	m ²					
d.1	1203-01	czeniu wężła ciepłego przedmiar = 2 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 3.3 r-g/m ²	r-g	6.6000				
2*	1320699	-- M -- drzwi stalowe pełne 40 kg/m ²	kg	80.0000				
3*	1511599	farba olejna do gruntowania 0.22 dm ³ /m ²	dm ³	0.4400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	1511799	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.4200				
5*	2380807	0.21 dm ³ /m ² zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0200				
6*	3920099	0.01 m ³ /m ² papier ścierny'	m ²	2.3400				
7*	0000000	1.17 m ² /m ² materiały pomocnicze	%	1.5000				
8*	39000	1.5 %(od M) -- S -- środek transportowy'	m-g	0.0600				
Razem z narzutami:								
9	KNR 2-17	Montaż kratki nawiewnych w pomieszczeniu	szt.					
d.1	0137-01	wężła cieplnego przedmiar = 2 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	szt	2.0000				
3*	6582699	1 szt/szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obw.do 1000 mm	szt	2.0800				
4*	6802734	1.04 szt/szt. wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0020				
5*	0000000	0.001 kg/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
6*	39511	0.5 %(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2000				
Razem z narzutami:								
2 PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE								
10	KNR 2-15	Dostawa kompaktowego wężła dwufunkcyjne- go c.o. i c.w.u.	szt.					
d.2	0504-01	przedmiar = 1 szt.						
1*		-- M -- węzeł kompaktowy dwufunkcyjny kompletny + stabilizator ciepłej wody i naczynie wzbiorcze przeponowe - zestawienie elementów wg pro- jektu budowlanego	kpl	1.0000				
2*	39521	1 kpl/szt. -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	8.2900				
Razem z narzutami:								
11	kalkulacja	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszcze- nia wężła cieplnego	kpl					
d.2	własna	przedmiar = 1 kpl						
1*	999	-- R -- robocizna 42 r-g/kpl	r-g	42.0000				
Razem z narzutami:								
12	KNR 2-15	Montaż stabilizatora c.w.u. o pojemności 300	szt.					
d.2	0507-02	dm ³ przedmiar = 1 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 25.1*0.955=23.9705 r-g/szt.	r-g	23.9705				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1.1300				
3*	31114	1.13 m-g/szt. żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	1.1300				
4*	72211	1.13 m-g/szt. spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.1300				
		2.13 m-g/szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
13	KNR 2-15 d.2 0507-01	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 35 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:								
14	KNR 2-15 d.2 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku przedmiar = 10 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.6138*0.955=0.586179 r-g/m	r-g	5.8618				
2*	5060703	-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm 1.03 m/m	m	10.3000				
3*	6600699	uchwyty do rur o śr.nom.25-32 mm 0.392 szt/m	szt	3.9200				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.013 kg/m	kg	0.1300				
5*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.017 m ³ /m	m ³	0.1700				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
7*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0141 m-g/m	m-g	0.1410				
Razem z narzutami:								
15	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 m ³ /m	m ³	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:								
16	KNR 4-07 d.2 0310-01	Plukanie rurociągów c.o. przedmiar = 13 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.09 r-g/m	r-g	1.1700				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17	KNR 4-07 d.2 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o. przedmiar = 13 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.334 r-g/m	r-g	4.3420				
Razem z narzutami:								
18	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 = 1.2 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m ²	r-g	1.2139				
Razem z narzutami:								
19	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów przedmiar = 1.2 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.0479				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	0.1428				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
20	KNR 7-12 d.2 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 1.2 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m ²	r-g	0.2854				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.1800				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami- dowych ogólnego stosowania' 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0144				
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	0.0004				
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t' 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0004				
Razem z narzutami:								
21	KNR 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 1.2 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m ²	r-g	0.2425				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiumowa' 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.1800				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami- dowych ogólnego stosowania' 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0144				
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	0.0005				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t' 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0005				
Razem z narzutami:								
22	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 = 20 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5291*0.955=0.505291 r-g/m	r-g	10.1058				
2*	5064003	-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm 1.03 m/m	m	20.6000				
3*	5101203	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm 0.772 szt/m	szt	15.4400				
4*	6600000	haki do rur śr. 10-32 mm 0.4 szt/m	szt	8.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.4 %(od M)	%	1.4000				
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0155 m-g/m	m-g	0.3100				
Razem z narzutami:								
23	KNR 4-07 d.2 0310-01	Płukanie rurociągów c.w.u. przedmiar = 20 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.09 r-g/m	r-g	1.8000				
Razem z narzutami:								
24	KNR 4-07 d.2 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.w.u. przedmiar = 20 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.334 r-g/m	r-g	6.6800				
Razem z narzutami:								
25	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 32 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 10 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*0.5=1.19 r-g/m	r-g	11.9000				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.32 mm 1 m/m	m	10.0000				
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	0.6000				
5*	39610	przyczepa skrzyniowa' 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.6000				
Razem z narzutami:								
26	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 25 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 20 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*0.5=1.19 r-g/m	r-g	23.8000				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.25 mm 1 m/m	m	20.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39100	ciągnik kołowy'	m-g	1.2000				
5*	39610	0.12*0.5=0.06 m-g/m przyczepa skrzyniowa' 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	1.2000				
Razem z narzutami:								
27	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						
28	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm przedmiar = 39 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0583*0.955=0.055677 r-g/szt.	r-g	2.1714				
Razem z narzutami:								
29	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. przedmiar = 39 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0088*0.955=0.008404 r-g/szt.	r-g	0.3278				
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	39.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
30	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach przedmiar = 27 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1001*0.955=0.095596 r-g/m	r-g	2.5811				
2*	7580099	-- M -- rury winidurkowe o śr. 20 mm 1.04 m/m	m	28.0800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
31	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*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				
Razem z narzutami:								
32	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki ze- wnętrznej przedmiar = 22 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0363*0.955=0.034667 r-g/m -- M --	r-g	0.7627				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	7959999	przewody kabelkowe 1.04 m/m	m	22.8800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
33	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:								
34	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 -- rozdzielnica RG - kompletna 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*	1511711	farba olejna nawierzchniowa szara 0.02 dm³/szt.	dm³	0.0200				
Razem z narzutami:								
35	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:								
36	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				
Razem z narzutami:								
37	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:								
38	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - połączenie oświetlenia przedmiar = 6 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		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:								
39 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:								
40 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:								
41 KNR 4-03 d.3 1202-01		Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowe- go obwodu elektrycznego niskiego napięcia przedmiar = 1 pomiar.	po- miar .					
1* 999		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar.	r-g	1.3000				
Razem z narzutami:								
42 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:								
43 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:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.1600		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.1428		
3.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0210		
4.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0253		
5.	drzwi stalowe pełne	kg	80.0000		
6.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa'	dm ³	0.1800		
7.	farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm ³	0.1620		
8.	farba olejna do gruntowania	dm ³	0.4400		
9.	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.4200		
10.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.0200		
11.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0.1800		
12.	farby suche nastawiane wapienne	kg	0.9600		
13.	gips budowlany	t	0.0001		
14.	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	8.0000		
15.	klosze	szt	2.0000		
16.	kołki kotwiące	szt	8.0000		
17.	kołki rozporowe plastikowe	szt	60.0000		
18.	kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm	szt	2.0000		
19.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt	15.4400		
20.	łubki izolacyjne dla rur o śr.25 mm	m	20.0000		
21.	łubki izolacyjne dla rur o śr.32 mm	m	10.0000		
22.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	0.1908		
23.	narożniki ochronne typ 'Wema'	szt	0.1000		
24.	oprawy sufitowe do świetlówek kołowych	szt	2.0000		
25.	ościeżnice drzwiowe stalowe	szt	1.0000		
26.	papier ścierny'	m ²	2.3900		
27.	piasek do zapraw	m ³	0.0940		
28.	przewody kabelkowe	m	34.3200		
29.	rozcieńczalnik	dm ³	0.0380		
30.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania'	dm ³	0.0288		
31.	rozdzielnica RG - kompletna	szt	1.0000		
32.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładki- mi 20 mm	m	3.1200		
33.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładki- mi 32 mm	m	10.3000		
34.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm	m	20.6000		
35.	rury winidurkowe o śr. 20 mm	m	34.3200		
36.	świetlówki	szt	4.0000		
37.	tlen techniczny sprężony	m ³	0.2090		
38.	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	1.2300		
39.	uchwyty do rur o śr.nom.25-32 mm	szt	3.9200		
40.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1000 mm	szt	2.0800		
41.	węzeł kompaktowy dwufunkcyjny kompletny + stabilizator ciepłej wody i naczynie zbiorcze przeponowe - zestawienie elementów wg projektu budowlanego	kpl	1.0000		
42.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0020		
43.	woda z rurociągu'	m ³	0.0220		
44.	zapłonniki	szt	4.0000		
45.	zaprawa cementowa M 12	m ³	0.1607		
46.	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0200		
47.	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	1.8000		
3.	ciągnik kołowy 37-50 KM'	m-g	0.0008		
4.	przyczepa skrzyniowa'	m-g	1.8000		
5.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t'	m-g	0.0008		
6.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2000		
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	10.8313		
8.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	11.1200		
9.	środek transportowy'	m-g	0.0723		
10.	wyciąg	m-g	0.2410		
11.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.1800		
12.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	2.0600		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	346.7107		
RAZEM					

Słownie: