

KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa jednofunkcyjnego węzła ciepłego w bud. mieszkalnym przy ul. Pułaskiego 13 w Pabianicach
ADRES INWESTYCJI : Pabianice
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach
ADRES INWESTORA : 95-200 Pabianice, ul. Rocha 8
BRANŻA : instalacyjna
DATA OPRACOWANIA : 07.2019

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
07.2019

Data zatwierdzenia

L p.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO	1	3
2		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE	4	16
3		PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA	17	30

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
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		
		6	m ²	6,000	
				RAZEM	6,000
2 d.1	KNR 4-01 1201-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		52	m ²	52,000	
				RAZEM	52,000
3 d.1	KNR 4-01 1201-02	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
		13	m ²	13,000	
				RAZEM	13,000
2		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE			
4 d.2	KNR 2-15 0504-01	Dostawa kompaktowego węzła jednofunkcyjnego c.o.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.2	kalkulacja własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.2	KNR 2-15 0507-01	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 50 dm ³	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7 d.2	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
8 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	m	3,000	
				RAZEM	3,000
9 d.2	KNR 4-07 0310-01	Płukanie rurociągów c.o.	m		
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
10 d.2	KNR 4-07 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o.	m		
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
11 d.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1	m ²	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		1	m ²	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		1	m ²	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		1	m ²	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rur o śr. 40 mm łubkami izolacyjnymi	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
16 d.2	KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.wę- złów szt.wę- złów	1,000	
		1			
				RAZEM	1,000
3		PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA			
17 d.3	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
18 d.3	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
19	KNR 5-08 d.3 0311-01	Montaż na gotowym podłożu podstaw licznikowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		36	szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
21	KNR 5-08 d.3 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		36	szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
22	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
23	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic	m		
		RG	m	16,000	
		16		RAZEM	16,000
24	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic	m		
		węzła TS	m	5,000	
		5		RAZEM	5,000
25	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do	m		
		czujki zewnętrznej	m	14,000	
		14		RAZEM	14,000
26	KNR 5-08 d.3 0301-01	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.	szt.		
		w podłożu gazobetonowym	szt.	6,000	
		6		RAZEM	6,000
27	KNR 5-08 d.3 0404-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją -	szt.		
		mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
28	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
29	KNR 4-03 d.3 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		1	pomiar.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR 4-03 d.3 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		1	pomiar.	1,000	
				RAZEM	1,000

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 skucia do 5 cm na podłogach	m ²					
d.1	0211-03	obmiar = 6 m ²						
1*		-- R -- robocizna 4,8 r-g/m ²	r-g	28,8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
2	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²					
d.1	1201-01	obmiar = 52 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0,122 r-g/m ²	r-g	6,3440				
2*		-- M -- farby suche nastawiane wapienne 0,04 kg/m ²	kg	2,0800				
3*		mydło techniczne maziste (szare) 65% 0,006 kg/m ²	kg	0,3120				
4*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,0003 m ³ /m ²	m ³	0,0156				
5*		gips budowlany 0,000004 t/m ²	t	0,0002				
6*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
3	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²					
d.1	1201-02	obmiar = 13 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0,122 r-g/m ²	r-g	1,5860				
2*		-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0,006 kg/m ²	kg	0,0780				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,0004 m ³ /m ²	m ³	0,0052				
4*		gips budowlany 0,000002 t/m ²	t	0,0000				
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE						
4	KNR 2-15	Dostawa kompaktowego węzła jednofunkcyjnego c. o.	szt.					
d.2	0504-01	obmiar = 1 szt.						
1*		-- M -- węzeł kompaktowy jednofunkcyjny kompletny + naczynie wzbiorcze przeponowe - zestawienie elementów wg projektu budowlanego 1 kpl/szt.	kpl	1,0000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 8,29 m-g/szt.	m-g	8,2900				
Razem koszty bezpośrednie:								
5	kalkulacja własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła cieplnego	kpl					
d.2	na	obmiar = 1 kpl						
1*		-- R -- robocizna 42 r-g/kpl	r-g	42,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
6	KNR 2-15	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 50 dm3	szt.					
d.2	0507-01	obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 21,6*0,955=20,628 r-g/szt.	r-g	20,6280				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,93 m-g/szt.	m-g	0,9300				
3*		żuraw samochodowy 5-6 t 0,93 m-g/szt.	m-g	0,9300				
4*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 2,13 m-g/szt.	m-g	2,1300				
Razem koszty bezpośrednie:								
7	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m					
d.2	0403-04	obmiar = 8 m						
1*		-- R -- robocizna 0,6448*0,955=0,615784 r-g/m	r-g	4,9263				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 40 mm 1 m/m	m	8,0000				
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.40 mm 0,168 szt/m	szt	1,3440				
4*		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0,36 szt/m	szt	2,8800				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,016 kg/m	kg	0,1280				
6*		tlen techniczny sprężony 0,017 m³/m	m³	0,1360				
7*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,0242 m-g/m	m-g	0,1936				
Razem koszty bezpośrednie:								
8	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	obmiar = 3 m						
1*		-- 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*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm 1,04 m/m	m	3,1200				
3*		uchwyty do rur o śr.nom.20 mm 0,41 szt/m	szt	1,2300				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,01 kg/m	kg	0,0300				
5*		tlen techniczny sprężony 0,013 m³/m	m³	0,0390				
6*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,0101 m-g/m	m-g	0,0303				
Razem koszty bezpośrednie:								
9 KNR 4-07 d.2 0310-01		Plukanie rurociągów c.o. obmiar = 11 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,09 r-g/m	r-g	0,9900				
Razem koszty bezpośrednie:								
10 KNR 4-07 d.2 0310-02		Próba szczelności rurociągów c.o. obmiar = 11 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,334 r-g/m	r-g	3,6740				
Razem koszty bezpośrednie:								
11 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) obmiar = 1 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1,0116 r-g/m²	r-g	1,0116				
Razem koszty bezpośrednie:								
12 KNR 7-12 d.2 0105-04		Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 1 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0,0399 r-g/m²	r-g	0,0399				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0,119 dm³/m²	dm³	0,1190				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 KNR 7-12 d.2 0207-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 1 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0,2378 r-g/m²	r-g	0,2378				
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0,15 dm³/m²	dm³	0,1500				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania 0,012 dm³/m²	dm³	0,0120				
4*		materiały pomocnicze 0,9 %(od M)	%	0,9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0003 m-g/m²	m-g	0,0003				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0003 m-g/m ²	m-g	0,0003				
Razem koszty bezpośrednie:								
14	KNR 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 1 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,2021 r-g/m ²	r-g	0,2021				
2*		-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminowa 0,15 dm ³ /m ²	dm ³	0,1500				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania 0,012 dm ³ /m ²	dm ³	0,0120				
4*		materiały pomocnicze 0,9 %(od M)	%	0,9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0004 m-g/m ²	m-g	0,0004				
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0004 m-g/m ²	m-g	0,0004				
Razem koszty bezpośrednie:								
15	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 40 mm łubkami izolacyjnymi obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2,38*0,5=1,19 r-g/m	r-g	9,5200				
2*		-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.40 mm 1 m/m	m	8,0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0,12*0,5=0,06 m-g/m	m-g	0,4800				
5*		pryczepa skrzyniowa 0,12*0,5=0,06 m-g/m	m-g	0,4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
16	KNR 2-20 d.2 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. obmiar = 1 szt.węzłów	szt. węzłów					
1*		-- R -- robocizna 152*0,955=145,16 r-g/szt.węzłów	r-g	145,1600				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA						
17	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie	szt.					
d.3	0803-01	głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 4 szt.						
1*		-- R -- robocizna $0,0583 \cdot 0,955 = 0,055677$ r-g/szt.	r-g	0,2227				
Razem koszty bezpośrednie:								
18	KNR 5-08	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporo-	szt.					
d.3	0809-01	wych w gotowych ślepych otworach. obmiar = 4 szt.						
1*		-- R -- robocizna $0,0088 \cdot 0,955 = 0,008404$ r-g/szt.	r-g	0,0336				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
19	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu podstaw licznikowych	szt.					
d.3	0311-01	obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna $0,22 \cdot 0,955 = 0,2101$ r-g/szt.	r-g	0,2101				
2*		-- M -- podstawa pod licznik pomiaru zużycia energii 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
20	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie	szt.					
d.3	0803-01	głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 36 szt.						
1*		-- R -- robocizna $0,0583 \cdot 0,955 = 0,055677$ r-g/szt.	r-g	2,0044				
Razem koszty bezpośrednie:								
21	KNR 5-08	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporo-	szt.					
d.3	0809-01	wych w gotowych ślepych otworach. obmiar = 36 szt.						
1*		-- R -- robocizna $0,0088 \cdot 0,955 = 0,008404$ r-g/szt.	r-g	0,3025				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	36,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
22	KNR 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na	m					
d.3	0110-01	gotowych uchwytach obmiar = 35 m						
1*		-- R -- robocizna $0,1001 \cdot 0,955 = 0,095596$ r-g/m	r-g	3,3459				
2*		-- M -- rury winidurkowe o śr. 20 mm 1,04 m/m	m	36,4000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
23	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wcią-	m					
d.3	0207-01	gane do rur - zasilanie rozdzielnic RG obmiar = 16 m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0,0363 \cdot 0,955 = 0,034667$ r-g/m	r-g	0,5547				
2*		-- M -- przewody kabelkowe 1,04 m/m	m	16,6400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
24 d.3	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wcią- gane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,0363 \cdot 0,955 = 0,034667$ r-g/m	r-g	0,1733				
2*		-- M -- przewody kabelkowe 1,04 m/m	m	5,2000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
25 d.3	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wcią- gane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej obmiar = 14 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,0363 \cdot 0,955 = 0,034667$ r-g/m	r-g	0,4853				
2*		-- M -- przewody kabelkowe 1,04 m/m	m	14,5600				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
26 d.3	KNR 5-08 0301-01	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazo- betonowym obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0,0638 \cdot 0,955 = 0,060929$ r-g/szt.	r-g	0,3656				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2 szt/szt.	szt	12,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
27 d.3	KNR 5-08 0404-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o ma- sie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0,37 \cdot 0,955 = 0,35335$ r-g/szt.	r-g	0,3534				
2*		-- M -- rozdzielnica RG - kompletna 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0,02 dm ³ /szt.	dm ³	0,0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
28 d.3	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 6 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0,0583 \cdot 0,955 = 0,055677$ r-g/szt.	r-g	0,3341				
Razem koszty bezpośrednie:								
29	KNR 4-03	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	po-					
d.3	1205-05	obmiar = 1 pomiar.	miar					
1*		-- R -- robocizna $0,5$ r-g/pomiar.	r-g	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
30	KNR 4-03	Następny pomiar skuteczności zerowania	po-					
d.3	1205-06	obmiar = 1 pomiar.	miar					
1*		-- R -- robocizna $0,28$ r-g/pomiar.	r-g	0,2800				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 3	PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO					
2	4 - 16	PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE					
3	17 - 30	PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA					
		RAZEM					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	PRACE BUDOWLANE W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO				
2	PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE				
3	PRACE ELEKTRYCZNE - ZASILANIE WĘZŁA I OŚWIETLENIE POMIESZCZENIA				
	RAZEM				

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 skucia do 5 cm na podłogach	m ²					
d.1	0211-03	obmiar = 6 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 4,8 r-g/m ²	r-g	28,8000				
Razem z narzutami:								
2	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²					
d.1	1201-01	obmiar = 52 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0,122 r-g/m ²	r-g	6,3440				
2*	1500299	-- M -- farby suche nastawiane wapienne 0,04 kg/m ²	kg	2,0800				
3*	1530101	mydło techniczne maziste (szare) 65% 0,006 kg/m ²	kg	0,3120				
4*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,0003 m ³ /m ²	m ³	0,0156				
5*	1740100	gips budowlany 0,000004 t/m ²	t	0,0002				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
Razem z narzutami:								
3	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²					
d.1	1201-02	obmiar = 13 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0,122 r-g/m ²	r-g	1,5860				
2*	1530101	-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0,006 kg/m ²	kg	0,0780				
3*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0,0004 m ³ /m ²	m ³	0,0052				
4*	1740100	gips budowlany 0,000002 t/m ²	t	0,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
Razem z narzutami:								
2		PRACE TECHNOLOGICZNE MONTAŻOWE						
4	KNR 2-15	Dostawa kompaktowego węzła jednofunkcyjnego c. o.	szt.					
d.2	0504-01	obmiar = 1 szt.						
1*		-- M -- węzeł kompaktowy jednofunkcyjny kompletny + naczynie zbiorcze przeponowe - zestawienie elementów wg projektu budowlanego 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:								
5	kalkulacja własna	Wniesienie kompletu urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego	kpl					
d.2		obmiar = 1 kpl						
1*	999	-- R -- robocizna 42 r-g/kpl	r-g	42,0000				
Razem z narzutami:								
6	KNR 2-15	Montaż naczynia zbiorczego przeponowego o pojemności 50 dm ³	szt.					
d.2	0507-01	obmiar = 1 szt.						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	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:								
7	KNR 2-15 d.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 8 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,6448*0,955=0,615784 r-g/m	r-g	4,9263				
2*	5060705	-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 40 mm 1 m/m	m	8,0000				
3*	5115799	łuki stalowe gładkie o śr.nom.40 mm 0,168 szt/m	szt	1,3440				
4*	6600699	uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0,36 szt/m	szt	2,8800				
5*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0,016 kg/m	kg	0,1280				
6*	1540899	tlen techniczny sprężony 0,017 m³/m	m³	0,1360				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
8*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,0242 m-g/m	m-g	0,1936				
Razem z narzutami:								
8	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 obmiar = 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 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:								
9	KNR 4-07 d.2 0310-01	Płukanie rurociągów c.o. obmiar = 11 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,09 r-g/m	r-g	0,9900				
Razem z narzutami:								
10	KNR 4-07 d.2 0310-02	Próba szczelności rurociągów c.o. obmiar = 11 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		-- R -- robocizna 0,334 r-g/m	r-g	3,6740				
Razem z narzutami:								
11 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) obmiar = 1 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 1,0116 r-g/m ²	r-g	1,0116				
Razem z narzutami:								
12 KNR 7-12 d.2 0105-04		Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 1 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,0399 r-g/m ²	r-g	0,0399				
2* 1050099		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	0,1190				
3* 0000000		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem z narzutami:								
13 KNR 7-12 d.2 0207-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 1 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,2378 r-g/m ²	r-g	0,2378				
2* 1521503		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0,15 dm ³ /m ²	dm ³	0,1500				
3* 1530512		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania 0,012 dm ³ /m ²	dm ³	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 ²	m-g	0,0003				
6* 39611		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0003 m-g/m ²	m-g	0,0003				
Razem z narzutami:								
14 KNR 7-12 d.2 0215-04		Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 1 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,2021 r-g/m ²	r-g	0,2021				
2* 1522901		-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminowa 0,15 dm ³ /m ²	dm ³	0,1500				
3* 1530512		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania 0,012 dm ³ /m ²	dm ³	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 ²	m-g	0,0004				
6* 39611		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0004 m-g/m ²	m-g	0,0004				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rur o śr. 40 mm łóbkami izolacyjnymi obmiar = 8 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2,38*0,5=1,19 r-g/m	r-g	9,5200				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.40 mm 1 m/m	m	8,0000				
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	0,4800				
5*	39610	przyczepa skrzyniowa 0,12*0,5=0,06 m-g/m	m-g	0,4800				
Razem z narzutami:								
16 d.2	KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. obmiar = 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							
17 d.3	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w beto- nie głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0583*0,955=0,055677 r-g/szt.	r-g	0,2227				
Razem z narzutami:								
18 d.3	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozpo- rowych w gotowych ślepych otworach. obmiar = 4 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0088*0,955=0,008404 r-g/szt.	r-g	0,0336				
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	4,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami:								
19 d.3	KNR 5-08 0311-01	Montaż na gotowym podłożu podstaw licznikowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,22*0,955=0,2101 r-g/szt.	r-g	0,2101				
2*	7500499	-- M -- podstawa pod licznik pomiaru zużycia energii 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami:								
20 d.3	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w beto- nie głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 36 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0583*0,955=0,055677 r-g/szt.	r-g	2,0044				
Razem z narzutami:								
21 d.3	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozpo- rowych w gotowych ślepych otworach. obmiar = 36 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		-- R -- robocizna $0,0088 \times 0,955 = 0,008404$ r-g/szt.	r-g	0,3025				
2* 8990499		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	36,0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami:								
22 d.3 0110-01	KNR 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 35 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna $0,1001 \times 0,955 = 0,095596$ r-g/m	r-g	3,3459				
2* 7580099		-- M -- rury winidurkowe o śr. 20 mm 1,04 m/m	m	36,4000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami:								
23 d.3 0207-01	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic RG obmiar = 16 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna $0,0363 \times 0,955 = 0,034667$ r-g/m	r-g	0,5547				
2* 7959999		-- M -- przewody kabelkowe 1,04 m/m	m	16,6400				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami:								
24 d.3 0207-01	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic węzła TS obmiar = 5 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna $0,0363 \times 0,955 = 0,034667$ 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:								
25 d.3 0207-01	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur - wyprowadzenie do czujki zewnętrznej obmiar = 14 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna $0,0363 \times 0,955 = 0,034667$ r-g/m	r-g	0,4853				
2* 7959999		-- M -- przewody kabelkowe 1,04 m/m	m	14,5600				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami:								
26 d.3 0301-01	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu gazobetonowym obmiar = 6 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna $0,0638 \times 0,955 = 0,060929$ r-g/szt.	r-g	0,3656				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
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:								
27	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 obmiar = 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:								
28	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0,0583 \cdot 0,955 = 0,055677$ r-g/szt.	r-g	0,3341				
Razem z narzutami:								
29	KNR 4-03 d.3 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania obmiar = 1 pomiar.	po- miar					
1*	999	-- R -- robocizna 0,5 r-g/pomiar.	r-g	0,5000				
Razem z narzutami:								
30	KNR 4-03 d.3 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania obmiar = 1 pomiar.	po- miar					
1*	999	-- R -- robocizna 0,28 r-g/pomiar.	r-g	0,2800				
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	275,7696		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,1580		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0,1190		
3.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0,0208		
4.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	0,1500		
5.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0,0200		
6.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0,1500		
7.	farby suche nastawiane wapienne	kg	2,0800		
8.	gips budowlany	t	0,0002		
9.	kołki rozporowe plastikowe	szt	52,0000		
10.	łubki izolacyjne dla rur o śr.40 mm	m	8,0000		
11.	łuki stalowe gładkie o śr.nom.40 mm	szt	1,3440		
12.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	0,3900		
13.	podstawa pod licznik pomiaru zużycia energii	szt	1,0000		
14.	przewody kabelkowe	m	36,4000		
15.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0,0240		
16.	rozdzielnica RG - kompletna	szt	1,0000		
17.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	3,1200		
18.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 40 mm	m	8,0000		
19.	rury winidurkowe o śr. 20 mm	m	36,4000		
20.	tlen techniczny sprężony	m ³	0,1750		
21.	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	1,2300		
22.	uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm	szt	2,8800		
23.	węzeł kompaktowy jednofunkcyjny kompletny + naczynie zbiorcze przeponowe - zestawienie elementów wg projektu budowlanego	kpl	1,0000		
24.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0,4800		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0,0007		
3.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0,4800		
4.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0007		
5.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	9,4439		
6.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2,1300		
7.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0,9300		
				RAZEM	

Słownie: