

KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa stacji wymienników ciepła na cele centralnego ogrzewania i ciepłej wody
ADRES INWESTYCJI : Katowice, ul. Braci Woźniaków 1
INWESTOR : Wspólnota Mieszkaniowa
ADRES INWESTORA : Katowice, ul. Braci Woźniaków 1
BRANŻA : instalacje c.o.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : A. MILIOS
DATA OPRACOWANIA : 2022-11-29

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R+S
Zysk [Z]	% R+S+Kp(R+S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT :	zł
Podatek VAT :	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót :	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2022-11-29

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Remont stacji wymienników przy ul. Braci Woźniaków 1 w Katowicach								
1		Demontaże						
1 KNR-W 4-02 d.1 0426-03		Demontaż wymiennika ciepła przeciwprądowego typu Jad z króćcami kołnierзовymi obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.55r-g/szt.	r-g	33.3000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%(od R)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2 KNR-W 4-02 d.1 0513-05		Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 65-80 mm obmiar = 12.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.09r-g/szt.	r-g	13.0800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%(od R)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3 KNR-W 4-02 d.1 0513-03		Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 40 mm obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/szt.	r-g	5.3600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%(od R)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4 KNR-W 4-02 d.1 0513-04		Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 50 mm obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/szt.	r-g	6.2400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%(od R)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5 KNR-W 4-02 d.1 0506-09		Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 159-219 mm obmiar = 16.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/m	r-g	12.1600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6 KNR-W 4-02 d.1 0506-07		Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm obmiar = 18.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/m	r-g	8.8200				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNR-W 4-02 0427-04	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 200 mm obmiar = 3.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.95r-g/m	r-g	5.8500				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%(od R)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 d.1	KNR-W 4-02 0424-05	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 200 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.36r-g/szt.	r-g	4.3600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%(od R)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1	KNR-W 2-16 0604-01 z.o.3.3. 9905-02	Płaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm rurociągów o śr.zew. do 108 mm - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą obmiar = 24.500 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.69*0.7=0.483r-g/m ²	r-g	11.8335				
2*		-- S -- ciągnik kołowy 0.06*0.9=0.054m-g/m ²	m-g	1.3230				
3*		przyczepa skrzyniowa 0.06*0.9=0.054m-g/m ²	m-g	1.3230				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1	KNR 4-04 0812-03	Przecinanie poprzeczne palnikiem tlenowym stalowych teowników normalnych o wysokości 60 mm - demontaż konstrukcji wsporczej wymienników obmiar = 18.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt.	r-g	6.3000				
2*		-- M -- tlen techniczny gat. I 99,5-98 % 0.071m ³ /szt.	m ³	1.2780				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.008kg/szt.	kg	0.1440				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy 0.06m-g/szt.	m-g	1.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11 d.1	KNR-W 7-07 0101-01 z.o.3.12.	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach (demontaż) obmiar = 2.000 kpl	kpl					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 14.32*0.4=5.728r-g/kpl	r-g	11.4560				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 6%(od R)	%	6.0000				
3*		blacha stalowa czarna StOS 3.13kg/kpl	kg	6.2600				
4*		-- S -- żuraw okienny przenośny 6.78*0.4=2.712m-g/kpl	m-g	5.4240				
5*		samochód dostawczy 0.71*0.4=0.284m-g/kpl	m-g	0.5680				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12 d.1	TZKNBK I 0838-01	Ręczne przenoszenie rur stalowych i zdemon- towanych urządzeń ciężarze do 25 kg w jed- nym poziomie na odl.do 10 m obmiar = 3.000 t	t					
1*		-- R -- robocizna 0.79r-g/t	r-g	2.3700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.1	TZKNBK I 0838-02	Ręczne przenoszenie rur stalowych o ciężarze do 25 kg - za każde dalsze 10 m przeniesienia w poziomie Krotność = 6 obmiar = 3.000 t	t					
1*		-- R -- robocizna 0.46*6=2.76r-g/t	r-g	8.2800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14 d.1	TZKNBK I 0838-04	Ręczne przenoszenie rur stalowych o ciężarze do 25 kg - za każdy 1 m wys.wnoszenia Krotność = 6 obmiar = 3.000 t	t					
1*		-- R -- robocizna 0.31*6=1.86r-g/t	r-g	5.5800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15 d.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odleg- łość do 1 km obmiar = 3.000 t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.71r-g/t	r-g	5.1300				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.83m-g/t	m-g	2.4900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16 d.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odleg- łość do 1 km Krotność = 10 obmiar = 3.000 t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.71*10=17.1r-g/t	r-g	51.3000				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.83*10=8.3m-g/t	m-g	24.9000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17	analiza indywidualna	Wywóz i utylizacja zdemontowanej izolacji	kpl					
		obmiar = 1.000 kpl						
1*		-- M -- Utylizacja zdemontowanej izolacji 1szt/kpl	szt	1.0000				
2*		-- S -- samochód dostawczy 1m-g/kpl	m-g	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Demontaże Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Roboty instalacyjne						
18 d.2	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.761r-g/m	r-g	4.5660				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 65 mm 1.02m/m	m	6.1200				
3*		podparcia ślizgowe wspornikowe 0.34szt./m	szt.	2.0400				
4*		uchwyty do rur 65 mm 0.27szt./m	szt.	1.6200				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.029m-g/m	m-g	0.1740				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19 d.2	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm.Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/szt.	r-g	7.8000				
2*		-- M -- zweżka stalowa 65/50 2szt.	szt.	2.0000				
3*		kol. hamb DN65 6szt.	szt.	6.0000				
4*		króciec gw. DN50 2szt.	szt.	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3.2%(od M)	%	3.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20 d.2	KNR-W 7-09 0102-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.Srednica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5mm obmiar = 18.000 złącz.	złącz. z.					
1*		-- R -- robocizna 0.89r-g/złącz.	r-g	16.0200				
2*		-- M -- druć stalowy do spawania 0.04kg/złącz.	kg	0.7200				
3*		tlen techniczny gat. I 99,5-98 % 0.04m³/złącz.	m³	0.7200				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.04kg/złącz.	kg	0.7200				
5*		-- S -- sprężarka powietrza 0.04m-g/złącz.	m-g	0.7200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 d.2	KNR-W 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 3.000 m²	m²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.587r-g/m ²	r-g	1.7610				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22 d.2	KNR-W 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy ze- wnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 obmiar = 3.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.169*2=0.338r-g/m ²	r-g	1.0140				
2*		-- M -- farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60% 0.115*2=0.23dm ³ /m ²	dm ³	0.6900				
3*		benzyna do lakierów 0.007*2=0.014dm ³ /m ²	dm ³	0.0420				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.0007*2=0.0014m-g/m ²	m-g	0.0042				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 d.2	KNR 2-16 0310-05	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurocią- gów o śr.zewn. 57-89 mm obmiar = 3.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.4*0.955=0.382r-g/m ²	r-g	1.1460				
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej z osłoną z folii al. gr. 60 mm rurociągów DN65 mm 2.23m/m ²	m	6.6900				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.05m-g/m ²	m-g	0.1500				
4*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05m-g/m ²	m-g	0.1500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.2	analiza indy- widualna	Dostawa oraz montaż SWC o mocy 200 kW na c.o. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 256r-g/kpl	r-g	256.0000				
2*		-- M -- kompaktowa stacja wymienników c.o. o mocy 200 kW 1szt/kpl	szt	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.2	KNR 0-35 0221-13	Naczynia wzbiorcze przeponowe c.o. - dosta- wa z węzłem - tylko R i S obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.15r-g/szt.	r-g	3.1500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.14m-g/szt.	m-g	0.1400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.2	KNR-W 2-15 0516-02	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m2 obmiar = 1.000 węzeł	węzeł					
1*		-- R -- robocizna 5.21r-g/węzeł	r-g	5.2100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d.2	analiza indywidualna	Uruchomienie oraz regulacja stacji obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Uruchomienie oraz regulacja stacji 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty instalacyjne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Roboty elektryczne i AKPiA						
28 d.3	KNR-W 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.261r-g/m	r-g	1.5660				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2.1szt./m	szt.	12.6000				
3*		uchwyty 2.1szt./m	szt.	12.6000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.3	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0956r-g/m	r-g	0.5736				
2*		-- M -- Rura instalacyjna gładka RB 22mm 1.04m/m	m	6.2400				
3*		złączki 0.41szt./m	szt.	2.4600				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.3	KNR-W 5-08 0204-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 1.5 mm ² wciągane do rur obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0187*0.955=0.017859r-g/m	r-g	0.1786				
2*		-- M -- przewód izolowany jednożyłowy 1.04m/m	m	10.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.3	KNR-W 4-03 0901-01	Wykonanie połączeń przewodów pojedynczych obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.165r-g/kpl.	r-g	0.3300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.3	KNR-W 5-08 0502-05	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2) obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.11r-g/kpl.	r-g	0.2200				
2*		-- M -- kołki kotwiące (dostawca: RIG) 2szt./kpl.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
33	KNR-W 5-08 d.3 0514-07	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłó- kowych zwykłych -przykręcanych 2x40W obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.61r-g/kpl.	r-g	1.2200				
2*		-- M -- oprawy świetłówkowe 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		świetłówki 2.08szt./kpl.	szt.	4.1600				
4*		zapłonniki 2szt./kpl.	szt.	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNR 7-08 d.3 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zasto- sowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego-montaż czujnika temp. ze- wnętrznej obmiar = 1.000 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 5.4r-g/ukl.	r-g	5.4000				
2*		-- M -- przewód izolowany jednożyłowy 5m/ukl.	m	5.0000				
3*		rury winidurkowe 5m/ukl.	m	5.0000				
4*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.1m-g/ukl.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR-W 5-08 d.3 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycz- nych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 1.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/pomiar	r-g	0.6300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR-W 5-08 d.3 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycz- nych - obwód 1-fazowy, każdy następny po- miar Krotność = 3 obmiar = 1.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.42*3=1.26r-g/pomiar	r-g	1.2600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

		Roboty elektryczne i AKPiA		
		RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS		
		RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.8640		0.8640		
2.	benzyna do lakierów	dm ³	0.0420		0.0420		
3.	blacha stalowa czarna StOS	kg	6.2600		6.2600		
4.	drut stalowy do spawania	kg	0.7200		0.7200		
5.	farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna minio-wa 60%	dm ³	0.6900		0.6900		
6.	kol. hamb DN65	szt.	6.0000		6.0000		
7.	kołki kotwiące	szt.	4.0000		4.0000		
8.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	12.6000		12.6000		
9.	kompaktowa stacja wymienników c.o. o mocy 200 kW	szt.	1.0000		1.0000		
10.	króciec gw. DN50	szt.	2.0000		2.0000		
11.	oprawy świetlówkowe	szt.	2.0000		2.0000		
12.	otuliny z wełny mineralnej z osłoną z folii al. gr. 60 mm rurociągów DN65 mm	m	6.6900		6.6900		
13.	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	2.0400		2.0400		
14.	przewód izolowany jednożyłowy	m	15.4000		15.4000		
15.	Rura instalacyjna gładka RB 22mm	m	6.2400		6.2400		
16.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czar-ne o śr. nominalnej 65 mm	m	6.1200		6.1200		
17.	rury winidurkowe	m	5.0000		5.0000		
18.	świetlówki	szt.	4.1600		4.1600		
19.	tlen techniczny gat. I 99,5-98 %	m ³	1.9980		1.9980		
20.	uchwyty	szt.	12.6000		12.6000		
21.	uchwyty do rur 65 mm	szt.	1.6200		1.6200		
22.	Uruchomienie oraz regulacja stacji	kpl	1.0000		1.0000		
23.	Utylizacja zdemontowanej izolacji	szt.	1.0000		1.0000		
24.	zapłoniki	szt.	4.0000		4.0000		
25.	złączki	szt.	2.4600		2.4600		
26.	zweźka stalowa 65/50	szt.	2.0000		2.0000		
27.	materiały pomocnicze	zł					
						RAZEM	

Słownie: