

KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa i modernizacja obiektów oświatowych i sportowych w Opalenicy
ADRES INWESTYCJI : Ośrodek Sportu i Rekreacji w Opalenicy, ul. Gimnazjalna, 64-330 Opalenica
INWESTOR : Gmina Opalenica
ADRES INWESTORA : ul. 3 Maja 1, 64-330 Opalenica
BRANŻA : Roboty instalacyjne sanitarne

DATA OPRACOWANIA : marzec 2023 r.

Stawka roboczogodziny : 0,00 zł
Poziom cen : INTERCENBUD IV kw 2022

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł
Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
marzec 2023 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	45330000-9 Roboty instalacyjne sanitarne				0,00
1.1	WODNE NAGRZEWNICE POWIETRZA, DESTRATYFIKATORY				0,00
1.2	INSTALACJA GRZEWCZA ZASILANIA NAGRZEWNIC WODNYCH				0,00
1.3	ROBOTY REMONTOWO BUDOWLANE				0,00
1.4	ROBOTY SANITARNE W WĘŻLE CIEPLNYM				0,00
	RAZEM				0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Przebudowa i modernizacja obiektów oświatowych i sportowych w Opalenicy					
1		45330000-9 Roboty instalacyjne sanitarne			
1.1		WODNE NAGRZEWNICE POWIETRZA, DESTRATYFIKATORY			
1 d.1.1	KNR-W 2-17 0320-03	N1-N4 LEO XL2 BMS nagrzewnica prod. FLOWAIR, Q=37,5 kW (70/50 st.C, 15/35,5 st.C, 1639 l/h, 9,9 kPa) przy nastawie: 3 bieg wyd. went.V = 2900/4600/5800 m3 - lub równoważne Zasięg: 13/20,5/26 m Masa: 25,9 kg Przyłącze: 3/4" Wysokość montażu: 2,5-8 m. Montaż podstropowo 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
2 d.1.1	KNR-W 2-17 0320-03	N1-N4 LEO XL2 BMS nagrzewnica prod. FLOWAIR, Q=37,5 kW (70/50 st.C, 15/35,5 st.C, 1639 l/h, 9,9 kPa) przy nastawie: 3 bieg wyd. went.V = 2900/4600/5800 m3 - lub równoważne Zasięg: 13/20,5/26 m Masa: 25,9 kg Przyłącze: 3/4" Wysokość montażu: 2,5-8 m. Montaż naścienny 7	szt. szt.	 7,00	 7,00
3 d.1.1	KNR-W 2-17 0206-02	D1-D4 LEO DT L destryfikator prod. FLOWAIR - lub równoważne V=2800/4200/5200 m3/h Zasilanie: 230V/50Hz Masa: 13,9 kg Wysokość montażu: max 13 m 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
4 d.1.1	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż układów zasilająco-sterujących destryfikatorów 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
5 d.1.1	Kalkulacja własna	Inteligentny sterownik z wyświetlaczem dotykowym (do 31 punktów) 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
6 d.1.1	Kalkulacja własna	Centrala wentylacyjna nawiewna DVCompact 100 z nagrzewnicą wodną V= 12000 m3/h, zasilanie 70/50 st.C - lub równoważne 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
1.2		INSTALACJA GRZEWCZA ZASILANIA NAGRZEWNIC WODNYCH			
7 d.1.2	Kalkulacja własna	Montaż układu zaworowego, dostawa w komplecie z nagrzewnicą, układ zaworów zawór trójdrogowy z siłownikiem, zawór równoważący, filtr siatkowy, zawór odcinający, zawór kulowy, zawór odpowietrzający 11	szt. szt.	 11,00	 11,00
8 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 10	szt. szt.	 10,00	 10,00
9 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
10 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem odcinającym 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
11 d.1.2	KNR INSTAL 0307-05	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco bez regulacji 11	urząd. urząd.	 11,00	 11,00
12 d.1.2	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji na gorąco z dokonaniem regulacji 11	szt. szt.	 11,00	 11,00
13 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-06mod.	Rurociągi w instalacjach nierdzewne o śr. zewnętrznej 28 mm na ścianach w budynkach 108	m m	 108,00	 108,00
14 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-07mod.	Rurociągi w instalacjach nierdzewne o śr. zewnętrznej 35 mm na ścianach w budynkach 186	m m	 186,00	 186,00
				RAZEM	186,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR-W 2-15 d.1.2 0405-08mod.	Rurociągi w instalacjach nierdzewne o śr. zewnętrznej 42 mm na ścianach w budynkach 64	m m	64,00	
				RAZEM	64,00
16	KNR-W 2-15 d.1.2 0405-09mod.	Rurociągi w instalacjach nierdzewne o śr. zewnętrznej 54 mm na ścianach w budynkach 82	m m	82,00	
				RAZEM	82,00
17	KNR-W 2-15 d.1.2 0405-11mod.	Rurociągi w instalacjach nierdzewne o śr. zewnętrznej 76.1 mm na ścianach w budynkach 16	m m	16,00	
				RAZEM	16,00
18	KNR 2-15 d.1.2 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych 108+186+64+82+16	m m	456,00	
				RAZEM	456,00
19	KNR INSTAL d.1.2 0307-01	Płukanie instalacji c.o. - dwukrotnie 456	m m	456,00	
				RAZEM	456,00
20	KNR-W 2-16 d.1.2 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.33-48 mm 108*0,34+186*0,36	m ² m ²	103,68	
				RAZEM	103,68
21	KNR-W 2-16 d.1.2 0304-01	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.38-48 mm 64,00*0,44	m ² m ²	28,16	
				RAZEM	28,16
22	KNR-W 2-16 d.1.2 0304-07	Jednowarstwowa izolacja o grub.60 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.57-89 mm 82,00*0,55	m ² m ²	45,10	
				RAZEM	45,10
23	KNR-W 2-16 d.1.2 0305-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.80 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.57-89 mm 16,00*0,73	m ² m ²	11,68	
				RAZEM	11,68
24	Kalkulacja d.1.2 własna	Przejścia rur niepalnych przez ścianę EI60 z zaprawy ognioochronnej i pokrytej obustronnie masą ogniową 76,10x2,0 mm 4	szt szt	4,00	
				RAZEM	4,00
1.3		ROBOTY REMONTOWO BUDOWLANE			
25	KNR 4-01 d.1.3 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
26	KNR 4-01 d.1.3 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
27	KNR-W 4-01 d.1.3 0206-04	Zabezpieczenie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm 8	szt. szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
28	Kalkulacja d.1.3 własna	Tuleje osłonowe 8	szt szt	8,00	
				RAZEM	8,00
29	Kalkulacja d.1.3 własna	Załadunek, wywóz i utylizacja gruzu 4*0,05*0,4+4*0,05*0,25	m ³ m ³	0,13	
				RAZEM	0,13
1.4		ROBOTY SANITARNE W WĘŻLE CIEPLNYM			
30	Kalkulacja d.1.4 własna	Prace montażowe wraz z całością armatury, węzeł cieplny, automatyczna regulacja, siłowniki, zawory regulacyjne, urządzenia pomiarowe, pompy obiegowe, zabezpieczenie 1	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Przebudowa i modernizacja obiektów oświatowych i sportowych w Opalenicy								
1		45330000-9 Roboty instalacyjne sanitarne						
1.1		WODNE NAGRZEWNICE POWIETRZA, DESTRATYFIKATORY						
1	KNR-W 2-17	N1-N4	szt.					
d.1.1	0320-03	LEO XL2 BMS nagrzewnica prod. FLOWAIR, Q=37,5 kW (70/50 st.C, 15/35,5 st.C, 1639 l/h, 9,9 kPa) przy nastawie: 3 bieg wyd. went.V = 2900/4600/5800 m3 - lub równoważne Zasięg: 13/20,5/26 m Masa: 25,9 kg Przyłącze: 3/4" Wysokość montażu: 2,5-8 m. Montaż podstropowo obmiar = 4,00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 4,95 r-g/szt.	r-g	19,8000	0,000	0,00		
2*		-- M -- uszczelki do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu 2,06 szt/szt.	szt	8,2400	0,000		0,00	
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 1,3 kg/szt.	kg	5,2000	0,000		0,00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 0,1 kg/szt.	kg	0,4000	0,000		0,00	
5*		nagrzewnica - zgodnie z opisem pozycji' 1 szt/szt.	szt	4,0000	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0,15 m-g/szt.	m-g	0,6000	0,000			0,00
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
2	KNR-W 2-17	N1-N4	szt.					
d.1.1	0320-03	LEO XL2 BMS nagrzewnica prod. FLOWAIR, Q=37,5 kW (70/50 st.C, 15/35,5 st.C, 1639 l/h, 9,9 kPa) przy nastawie: 3 bieg wyd. went.V = 2900/4600/5800 m3 - lub równoważne Zasięg: 13/20,5/26 m Masa: 25,9 kg Przyłącze: 3/4" Wysokość montażu: 2,5-8 m. Montaż naścienny obmiar = 7,00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 4,95 r-g/szt.	r-g	34,6500	0,000	0,00		
2*		-- M -- uszczelki do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu 2,06 szt/szt.	szt	14,4200	0,000		0,00	
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 1,3 kg/szt.	kg	9,1000	0,000		0,00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 0,1 kg/szt.	kg	0,7000	0,000		0,00	
5*		nagrzewnica - zgodnie z opisem pozycji 1 szt/szt.	szt	7,0000	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		samochód dostawczy 0,15 m-g/szt.	m-g	1,0500	0,000			0,00
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0,000				0,000	0,000	0,000
3	KNR-W 2-17	D1-D4	szt.					
d.1.1	0206-02	LEO DT L destryfikator prod. FLOWAIR - lub równoważne V=2800/4200/5200 m3/h Zasilanie: 230V/50Hz Masa: 13,9 kg Wysokość montażu: max 13 m obmiar = 4,00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 5,9 r-g/szt.	r-g	23,6000	0,000	0,00		
2*		-- M -- śruby z nakrętkami M10x100mm 0,71 kg/szt.	kg	2,8400	0,000		0,00	
3*		destryfikator - zgodnie z opisem w pozycji 1 szt/szt.	szt	4,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0,14 m-g/szt.	m-g	0,5600	0,000			0,00
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0,000				0,000	0,000	0,000
4	Kalkulacja	Dostawa i montaż układów zasilająco-sterujących destryfikatorów obmiar = 4,00 szt	szt					
d.1.1	własna							
1*		-- R -- robocizna 4 r-g/szt	r-g	16,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- układ zasilająco-sterujący destryfikatorów 1 szt/szt	szt	4,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0,000				0,000	0,000	0,000
5	Kalkulacja	Inteligentny sterownik z wyświetlaczem dotykowym (do 31 punktów) obmiar = 1,00 szt	szt					
d.1.1	własna							
1*		-- R -- robocizna 4 r-g/szt	r-g	4,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Inteligentny sterownik z wyświetlaczem dotykowym (do 31 punktów) 1 szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0,000				0,000	0,000	0,000
6	Kalkulacja	Centrala wentylacyjna nawiewna DVCompact 100 z nagrzewnicą wodną V=12000 m3/h, zasilanie 70/50 st.C - lub równoważne obmiar = 1,00 szt	szt					
d.1.1	własna							
1*		-- R -- robocizna 40 r-g/szt	r-g	40,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Centrala wentylacyjna nawiewna DVCompact 100 z nagrzewnicą wodną V=12000 m3/h, zasilanie 70/50 st.C 1 szt/szt	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0,000				0,000	0,000	0,000

WODNE NAGRZEWNICE POWIETRZA, DESTRATYFIKATORY				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		INSTALACJA GRZEWCZA ZASILANIA NAGRZEWNIC WODNYCH						
7 d.1.2	Kalkulacja własna	Montaż układu zaworowego, dostawa w komplecie z nagrzewnicą, układ zaworów zawór trójdrogowy z siłownikiem, zawór równoważący, filtr siatkowy, zawór odcinający, zawór kulowy, zawór odpowietrzający obmiar = 11,00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 4 r-g/szt	r-g	44,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- układ zaworowy - zgodnie z opisem w pozycji 1 kpl/szt	kpl	11,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
8 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 10,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,411 r-g/szt.	r-g	4,1100	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1 szt/szt.	szt	10,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,007 m-g/szt.	m-g	0,0700	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
9 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm obmiar = 2,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,974 r-g/szt.	r-g	1,9480	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,043 m-g/szt.	m-g	0,0860	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
10 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem odcinającym obmiar = 4,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,342 r-g/szt.	r-g	1,3680	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem odcinającym 1 szt/szt.	szt	4,0000	0,000		0,00	
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1 szt/szt.	szt	4,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		środek transportowy 0,002 m-g/szt.	m-g	0,0080	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
11	KNR INSTAL d.1.2 0307-05	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco bez regulacji obmiar = 11,00 urządz.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0,157 r-g/urząd.	r-g	1,7270	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0,03 m/urząd.	m	0,3300	0,000		0,00	
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0,002 szt/urząd.	szt	0,0220	0,000		0,00	
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0,006 szt/urząd.	szt	0,0660	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0001 m-g/urząd.	m-g	0,0011	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
12	KNR 2-15 d.1.2 0512-01	Próba instalacji na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 11,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,374*0,955=0,35717 r-g/szt.	r-g	3,9289	0,000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
13	KNR-W 2-15 d.1.2 0405-06mod.	Rurociągi w instalacjach nierdzewne o śr. zewnętrznej 28 mm na ścianach w budynkach obmiar = 108,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,803 r-g/m	r-g	86,7240	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury nierdzewne o śr. zewnętrznej 28 mm 1,03 m/m	m	111,2400	0,000		0,00	
3*		kształtki nierdzewne o śr. zewnętrznej 28 mm 0,61*0,5=0,305 szt/m	szt	32,9400	0,000		0,00	
4*		uchwyty metalowe do rur o śr. zewnętrznej 28 mm 0,46 szt/m	szt	49,6800	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0091 m-g/m	m-g	0,9828	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
14	KNR-W 2-15 d.1.2 0405-07mod.	Rurociągi w instalacjach nierdzewne o śr. zewnętrznej 35 mm na ścianach w budynkach obmiar = 186,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,913 r-g/m	r-g	169,8180	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury nierdzewne o śr. zewnętrznej 35 mm 1,03 m/m	m	191,5800	0,000		0,00	
3*		kształtki nierdzewne o śr. zewnętrznej 35 mm 0,47*0,5=0,235 szt/m	szt	43,7100	0,000		0,00	
4*		uchwyty metalowe do rur o śr. zewnętrznej 35 mm 0,36 szt/m	szt	66,9600	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0113 m-g/m	m-g	2,1018	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
15 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-08mod.	Rurociągi w instalacjach nierdzewne o śr. zewnętrznej 42 mm na ścianach w budynkach obmiar = 64,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,98 r-g/m	r-g	62,7200	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury nierdzewne o śr. zewnętrznej 42 mm 1,03 m/m	m	65,9200	0,000		0,00	
3*		kształtki nierdzewne o śr. zewnętrznej 42 mm 0,45*0,5=0,225 szt/m	szt	14,4000	0,000		0,00	
4*		uchwyty metalowe do rur o śr. zewnętrznej 42 mm 0,34 szt/m	szt	21,7600	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0136 m-g/m	m-g	0,8704	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
16 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-09mod.	Rurociągi w instalacjach nierdzewne o śr. zewnętrznej 54 mm na ścianach w budynkach obmiar = 82,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1,08 r-g/m	r-g	88,5600	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury nierdzewne o śr. zewnętrznej 54 mm 1,03 m/m	m	84,4600	0,000		0,00	
3*		kształtki nierdzewne o śr. zewnętrznej 54 mm 0,45*0,5=0,225 szt/m	szt	18,4500	0,000		0,00	
4*		uchwyty metalowe do rur o śr. zewnętrznej 54 mm 0,29 szt/m	szt	23,7800	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
6*		-- S -- środek transportowy 0,0227 m-g/m	m-g	1,8614	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
17 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-11mod.	Rurociągi w instalacjach nierdzewne o śr. zewnętrznej 76.1 mm na ścianach w budynkach obmiar = 16,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1,36 r-g/m	r-g	21,7600	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury nierdzewne o śr. zewnętrznej 76.1 mm 1,02 m/m	m	16,3200	0,000		0,00	
3*		kształtki nierdzewne o śr. zewnętrznej 76.1 mm 0,42*0,5=0,21 szt/m	szt	3,3600	0,000		0,00	
4*		uchwyty metalowe do rur o śr. zewnętrznej 76.1 mm 0,24 szt/m	szt	3,8400	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		środek transportowy 0,0316 m-g/m	m-g	0,5056	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
18 d.1.2	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 456,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1*0,955=0,0955 r-g/m	r-g	43,5480	0,000	0,00		
2*		-- M -- .rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ins- talacyjne czarne 0,06 m/m	m	27,3600	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
19 d.1.2	KNR INSTAL 0307-01	Plukanie instalacji c.o. - dwukrotnie obmiar = 456,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0835*2=0,167 r-g/m	r-g	76,1520	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0,002 szt/m	szt	0,9120	0,000		0,00	
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0,006 szt/m	szt	2,7360	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,0456	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
20 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otuli- nami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.33-48 mm obmiar = 103,68 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,51 r-g/m ²	r-g	52,8768	0,000	0,00		
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej (z folią aluminiową) o grubości 40 mm 2,77 m/m ²	m	287,1936	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0,04 m-g/m ²	m-g	4,1472	0,000			0,00
5*		przyczepa skrzyniowa 0,04 m-g/m ²	m-g	4,1472	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
21 d.1.2	KNR-W 2-16 0304-01	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otuli- nami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.38-48 mm obmiar = 28,16 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,53 r-g/m ²	r-g	14,9248	0,000	0,00		
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej (z folia aluminiową) o grubości 50 mm 2,39 m/m ²	m	67,3024	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0,06 m-g/m ²	m-g	1,6896	0,000			0,00
5*		przyczepa skrzyniowa 0,06 m-g/m ²	m-g	1,6896	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
22 d.1.2	KNR-W 2-16 0304-07	Jednowarstwowa izolacja o grub.60 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.57-89 mm obmiar = 45,10 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,53 r-g/m ²	r-g	23,9030	0,000	0,00		
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej (z folia aluminiową) o grubości 60 mm' 1,75 m/m ²	m	78,9250	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0,06 m-g/m ²	m-g	2,7060	0,000			0,00
5*		przyczepa skrzyniowa 0,06 m-g/m ²	m-g	2,7060	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
23 d.1.2	KNR-W 2-16 0305-05	Jednowarstwowa izolacja o grub.80 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.57-89 mm obmiar = 11,68 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,55 r-g/m ²	r-g	6,4240	0,000	0,00		
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej (z folia aluminiową) o grubości 60 mm 1,49 m/m ²	m	17,4032	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0,08 m-g/m ²	m-g	0,9344	0,000			0,00
5*		przyczepa skrzyniowa 0,08 m-g/m ²	m-g	0,9344	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
24 d.1.2	Kalkulacja własna	Przejścia rur niepalnych przez ścianę EI60 z zaprawy ognioochronnej i pokrytej obustronnie masą ogniową 76,10x2,0 mm obmiar = 4,00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,1 r-g/szt	r-g	0,4000	0,000	0,00		
2*		-- M -- tuleje ochronne 1 szt/szt	szt	4,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

INSTALACJA GRZEWCZA ZASILANIA NAGRZEWNIC WODNYCH				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		ROBOTY REMONTOWO BUDOWLANE						
25 d.1.3	KNR 4-01 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm obmiar = 4,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,36 r-g/szt.	r-g	9,4400	0,000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
26 d.1.3	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 4,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/szt.	r-g	2,0000	0,000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
27 d.1.3	KNR-W 4-01 0206-04	Zabezpieczenie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm obmiar = 8,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,3 r-g/szt.	r-g	26,4000	0,000	0,00		
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 11 kg/szt.	kg	88,0000	0,000		0,00	
3*		piasek do betonów zwykły 0,019 m ³ /szt.	m ³	0,1520	0,000		0,00	
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0,032 m ³ /szt.	m ³	0,2560	0,000		0,00	
5*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0,0054 m ³ /szt.	m ³	0,0432	0,000		0,00	
6*		deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm kl.III 0,0036 kg/szt.	kg	0,0288	0,000		0,00	
7*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,04 kg/szt.	kg	0,3200	0,000		0,00	
8*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
9*		-- S -- betoniarka 150 dm3 0,06 m-g/szt.	m-g	0,4800	0,000			0,00
10*		żuraw okienny przenośny 0,21 m-g/szt.	m-g	1,6800	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
28 d.1.3	Kalkulacja własna	Tuleje osłonowe obmiar = 8,00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,1 r-g/szt	r-g	0,8000	0,000	0,00		
2*		-- M -- tuleje osłonowe 1 szt/szt	szt	8,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
29 d.1.3	Kalkulacja własna	Załadunek, wywóz i utylizacja gruzu obmiar = 0,13 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0,1 r-g/m ³	r-g	0,0130	0,000	0,00		
2*		-- M -- utylizacja gruzu 1 m ³ /m ³	m ³	0,1300	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

ROBOTY REMONTOWO BUDOWLANE				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		ROBOTY SANITARNE W WĘŻLE CIEPLNYM						
30	Kalkulacja własna	Prace montażowe wraz z całością armatury, węzeł cieplny, automatyczna regulacja, siłowniki, zawory regulacyjne, urządzenia pomiarowe, pompy obiegowe, zabezpieczenie obmiar = 1,00 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 120 r-g/kpl	r-g	120,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiał do prac montażowych w węźle cieplnym - zgodnie z opisem w pozycji 1 kpl/kpl	kpl	1,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

ROBOTY SANITARNE W WĘŻLE CIEPLNYM

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

45330000-9 Roboty instalacyjne sanitarne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł