
Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

Słownie:

Zatwierdzam:

Kosztorys nakładczy

Obiekt Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja
Kod CPV 45232140-5 - Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych
 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania
Budowa ul. Plac Konstytucji 3 Maja 1 w Bartoszycach
Inwestor LOKUM Sp. z o.o. Bartoszyce

Koszty zakupu

Sporządził Wiesław Kusiński

Toruń 18.08.2014 r.

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Roboty instalacyjne na instalacji c.o. i c.w. CPV 45331100-7		
		1.1 Roboty instalacyjne na instalacji c.o.		
1	KNR 2-15w 0412/02	Montaż głowic termostatycznych	szt	37,000
2	KNR 2-15w 0412/02	Montaż zaworów termostatycznych w grzejnikach drabinkowych	szt	7,000
3	KNR 2-15w 0418/08	Grzejniki stalowe dwupłytowe i trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm	szt	27,000
4	KNR 2-15 0404/01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach mieszkalnych	urządzenie	34,000
5	KNR-W 2-15 0405/07	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 42,0mm	m	8,000
6	KNR-W 2-15 0405/07	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 35,0mm	m	8,000
7	KNR-W 2-15 0405/06	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 28,0mm	m	46,000
8	KNR-W 2-15 0405/05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 22,0mm	m	37,000
9	KNR-W 2-15 0405/04	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 18,0mm	m	76,000
10	KNR-W 2-15 0405/03	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 15,0mm	m	227,000
11	Kalkulacja indywidualna	Wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów zgodnie z projektem	kpl	1,000
12	KNR 2-15 0408/03	Filtry magnetyczne o połączeniach gwintowanych firmy INFRACORR typu IFM o średnicy 20mm	szt	10,000
13	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	36,000
14	KNR 0-34 0101/10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 22mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry	m	37,000
15	KNR 0-34 0101/21	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 76mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry	m	62,000
16	KNR 2-20 0412/01	Montaż zaworów regulacyjnych podpionowych	kpl	6,000
17	Kalkulacja indywidualna	Montaż automatycznych odpowietrzników na pionach	kpl	6,000
18	KNR-W 4-01 0341/03	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/2x1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	30,000
19	KNR-W 4-01 0327/04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 cegły w ścianach z cegieł	m	30,000
20	KNR-W 4-01 0705/04	Wykonanie pasów o szerokości do 15cm tynku na ścianach z cegieł pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną	m	30,000
21	KNR-W 4-01 0713/03	Przetarcie tynków wewnętrznych na ścianach nie malowanych	m2	13,200
22	KNR 2-02 1505/07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem	m2	13,200
23	KNR-W 4-01 0332/06	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej		

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m2	8,000
24	KNR-W 4-01 0324/05	Obsadzenie w podłozach szafek rozdzielaczowych stalowych o powierzchni do 1,0m2	szt	10,000
25	KNR 2-15w 0510/01	Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego firmy REFLEX typ N 80	szt	1,000
26	Kalkulacja indywidualna	Roboty elektryczne	kpl	1,000
27	KNR 7-08 0105/01	Montaż układu do pomiarów ilości ciepła - licznik energii cieplnej firmy Powogaz QN=0,6 m3/h (1/2"), średnica przyłączenia 1" - montaż na zasilaniu	układ	10,000
1.2 Roboty instalacyjne na instalacji c.w. i cyrkulacji				
28	KNR-W 2-15 0105/01	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 15mm	m	44,000
29	KNR-W 2-15 0105/02	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 20mm	m	20,000
30	KNR-W 2-15 0105/03	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 25mm	m	30,000
31	KNR-W 2-15 0105/04	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 32mm	m	4,000
32	KNR 2-15 0118/01	Wodomierze skrzydełkowe firmy POWOGAZ typu JS 90-1,5 NK do w.c. o średnicy nominalnej 15mm - c.w.	szt	10,000
33	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm	szt	3,000
34	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm	szt	20,000
35	KNR-W 2-15 0126/01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych w budynkach mieszkalnych, rurociąg o średnicy do 65mm	m	98,000
36	KNR 0-34 0101/11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 32mm otulinami Thermaflex FRZ (cyrkulacja)	m	44,000
37	KNR 0-34 0101/12	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 75mm otulinami Thermaflex FRZ (c.w.u.)	m	54,000
38	KNR 2-15w 0128/02	Płukanie instalacji wodociągowej (Krotność= 2)	m	98,000
39	KNR 2-20 0412/01	Montaż zaworów regulacyjnych - cyrkulacja	kpl	3,000
40	Kalkulacja indywidualna	Roboty budowlane w zakresie cwu i cyrkulacji - przejście przez stropy	kpl	12,000

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1. Roboty instalacyjne na instalacji c.o. i c.w. CPV 45331100-7							
	1.1 Roboty instalacyjne na instalacji c.o.							
1	KNR 2-15w 0412/02 Montaż głowic termostatycznych 37 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,267	9,879				
	Materiały							
	Głowice termostatyczne z czujn. cieczowym	szt		37,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,004	0,148				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
2	KNR 2-15w 0412/02 Montaż zaworów termostatycznych w grzejnikach drabinkowych 7 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1	7,000				
	Materiały							
	Zawór termostatyczny kątowy 1/2"	szt		7,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,004	0,028				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
3	KNR 2-15w 0418/08 Grzejniki stalowe dwupłytkowe i trzy płytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm 27 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	4	108,000				
	Materiały							
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 50/50 typ V	szt		1,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 100/50 typ V	szt		8,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 120/50 typ V	szt		4,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 140/50 typ V	szt		5,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 180/50 typ V	szt		3,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 200/50 typ V	szt		1,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 50/60 typ V	szt		1,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 120/60 typ V	szt		1,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 120/90 typ V	szt		1,000				
	Grzejniki stalowe 3-płytkowe z kompletem zawieszń 120/90 typ V	szt		3,000				
	Grzejnik drabinkowy min. 500 W 120/50 cm	szt		2,000				
	Zestaw przyłączeniowy grzejnikowy, system dwururowy	szt		30,000				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,8	21,600				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
4	KNR 2-15 0404/01 Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach mieszkalnych 34 urządzenie							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,16	5,440				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,16	5,440				
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa							
5	KNR-W 2-15 0405/07 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 42,0mm 8 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury miedziane d=42mm Kształtki miedziane 42mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=42mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt % m-g	0,913 1,03 0,47 0,36 3 0,0113	7,304 8,240 3,760 2,880 3 0,090				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR-W 2-15 0405/07 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 35,0mm 8 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury miedziane d=35mm Kształtki miedziane 35mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=35mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt % m-g	0,913 1,03 0,47 0,36 3 0,0113	7,304 8,240 3,760 2,880 3 0,090				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR-W 2-15 0405/06 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 28,0mm 46 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury miedziane d=28mm Kształtki miedziane 28mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=28mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt % m-g	0,803 1,03 0,61 0,46 3 0,0091	36,938 47,380 28,060 21,160 3 0,419				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR-W 2-15 0405/05 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 22,0mm 37 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury miedziane d=22mm Kształtki miedziane 22mm	r-g m szt	0,72 1,04 0,66	26,640 38,480 24,420				

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=22mm	szt	0,56	20,720				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,0052	0,192				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR-W 2-15 0405/04 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 18,0mm 76 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,659	50,084				
	Materiały Rury miedziane d=18mm	m	1,04	79,040				
	Kształtki miedziane 18mm	szt	0,77	58,520				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=18mm	szt	0,74	56,240				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,0046	0,350				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	KNR-W 2-15 0405/03 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 15,0mm 227 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,626	142,102				
	Materiały Rury miedziane d=15mm	m	1,04	236,080				
	Kształtki miedziane 15mm	szt	0,71	161,170				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=15mm	szt	0,89	202,030				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,0038	0,863				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	Kalkulacja indywidualna Wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów zgodnie z projektem 1 kpl							
	Materiały USŁUGA - wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów	kpl		37,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	KNR 2-15 0408/03 Filtry magnetyczne o połączeniach gwintowanych firmy INFRACORR typu IFM o średnicy 20mm 10 szt							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	0,16	1,600				
	Robotnicy	r-g	0,25	2,500				
	Materiały Filtry magnetyczne firmy INFRACORR typu IFM DN20 gwintowane	szt		10,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,04	0,400				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	KNR 2-15 0408/02 Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm 36 szt							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	0,14	5,040				
	Robotnicy	r-g	0,21	7,560				
	Materiały VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn20	szt		30,000				
	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn15	szt		6,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,03	1,080				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
14	KNR 0-34 0101/10 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 22mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry 37 m							
	Robocizna Izolarze	r-g	0,0949	3,511				
	Robotnicy	r-g	0,0949	3,511				
	Materiały ROCKWOOL system TERMOROCK otulina z wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PCV z zakładką samoprzylepną dla rur stalowych do Cu 28mm)gr. 20mm	m	1,1	40,700				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,00205	0,076				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
15	KNR 0-34 0101/21 Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 76mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry 62 m							
	Robocizna Izolarze	r-g	0,1534	9,511				
	Robotnicy	r-g	0,1533	9,505				
	Materiały ROCKWOOL system TERMOROCK otulina z wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PCV z zakładką samoprzylepną dla rur stalowych do (Cu 76mm) gr. 30mm	m	1,15	71,300				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0188	1,166				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
16	KNR 2-20 0412/01 Montaż zaworów regulacyjnych podpijonowych 6 kpl							
	Robocizna							

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy	r-g r-g		1 1	6,000 6,000			
	Materiały DANFOSS automatyczny zawór równoważący typu ASV-PV z kapilarą (łupki izolacyjne), kurek spustowy, nastawa 0,05-0,25 bar, kvs=2,5m3/h, do montażu na powrocie, Rp 3/4" (dn20) DANFOSS 003L7603 automatyczny zawór równoważący typu ASV-PV z kapilarą łączony z zaworem odcinającym z nastawą wstępną ASV-I (łupki izolacyjne), kurek spustowy, nastawa 0,05-0,25 bar, kvs=4,0m3/h, do montażu na powrocie, Rp 1" (dn25) DANFOSS 003L7604 automatyczny zawór równoważący typu ASV-PV z kapilarą łączony z zaworem odcinającym z nastawą wstępną ASV-I (łupki izolacyjne), kurek spustowy, nastawa 0,05-0,25 bar, kvs=6,3m3/h, do montażu na powrocie, Rp 1i1/4" (dn32) DANFOSS 003L8091 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=20mm (kvs=2,5m3/h) DANFOSS 003L8093 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=25mm (kvs=4,0m3/h) DANFOSS 003L8094 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=32mm (kvs=6,3m3/h) Materiały pomocnicze	szt szt szt szt szt szt %		1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 10				
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,060				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
17	Kalkulacja indywidualna Montaż automatycznych odpowietrzników na pionach 6 kpl							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	1	6,000				
	Materiały Automatyczny odpowietrznik dn 15 Materiały pomocnicze	szt %		6,000 10				
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,060				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
18	KNR-W 4-01 0341/03 Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/2x1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 30 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	1,51	45,300				
	Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
19	KNR-W 4-01 0327/04 Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 cegły w ścianach z cegieł 30 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,61	18,300				
	Materiały Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków Wapno gaszone (ciasto wapienne) Piasek do zapraw Materiały pomocnicze	szt kg m3 m3 %		9 1,1 0,001 0,006 1,5	270,000 33,000 0,030 0,180			
	Sprzęt Betoniarka 150dm3 Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	m-g m-g	0,02 0,04	0,600 1,200				

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
20	KNR-W 4-01 0705/04 Wykonanie pasów o szerokości do 15cm tynku na ścianach z cegieł pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną 30 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,6	18,000				
	Materiały Cement portlandzki 25 z dodatkami	kg	1,7	51,000				
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0009	0,027				
	Piasek do zapraw	m3	0,0064	0,192				
	Siatka cięto-ciągniona z blachy stalowej grubości 2,0mm (otwory 20x62mm)	m2	0,17	5,100				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,03	0,900				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Betoniarka 150dm3	m-g	0,02	0,600				
	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	m-g	0,02	0,600				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
21	KNR-W 4-01 0713/03 Przetarcie tynków wewnętrznych na ścianach nie malowanych 13,2 m2							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,3	3,960				
	Materiały Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0022	0,029				
	Gips budowlany szpachlowy	kg	1,4	18,480				
	Piasek do zapraw	m3	0,005	0,066				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	m-g	0,01	0,132				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
22	KNR 2-02 1505/07 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem 13,2 m2							
	Robocizna Malarze	r-g	0,1083	1,430				
	Robotnicy	r-g	0,0673	0,888				
	Materiały Farba emulsyjna	dm3	0,259	3,419				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,0003	0,004				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
23	KNR-W 4-01 0332/06 Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 8 m2							
	Robocizna Robotnicy	r-g	5,46	43,680				
	Koszty pośrednie Zysk							

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
24	KNR-W 4-01 0324/05 Obsadzenie w podłozach szafek rozdzielaczowych stalowych o powierzchni do 1,0m2 10 szt Robocizna Robotnicy Materiały Cement portlandzki zwykly 35 bez dodatków Piasek do zapraw Szafka rozdzielaczowa 0.8*0.8 m Materiały pomocnicze	r-g kg m3 szt. %	2,14 3,02 0,007 1,5	21,400 30,200 0,070 10,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
25	KNR 2-15w 0510/01 Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego firmy REFLEX typ N 80 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Materiały REFLEX 72.10.200 ciśnieniowe naczynie wzbiorcze typu N80, 6 bar, R1", V=80 dm3 (h=570mm, fi 512mm) Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g szt % m-g	20,6 1 3 0,93	20,600 1,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	Kalkulacja indywidualna Roboty elektryczne 1 kpl Materiały USEUGA - prace elektryczne (przekładka kabli TV, telefonicznych i elektrycznych na klatkach schodowych)	m		20,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
27	KNR 7-08 0105/01 Montaż układu do pomiarów ilości ciepła - licznik energii cieplnej firmy Powogaz QN=0,6 m3/h (1/2"), średnica przyłączenia 1" - montaż na zasilaniu 10 układ Robocizna Elektromonterzy Materiały Powogaz ciepłomierz CEK 539 z przetwornikiem przepływu o Qn=0,6m3/h; 90°C; DN15 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g kpl % m-g	2 5 1,03	20,000 10,000 10,300				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty instalacyjne na instalacji c.o. Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1.2 Roboty instalacyjne na instalacji c.w. i cyrkulacji							
28	KNR-W 2-15 0105/01 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 15mm 44 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,341	15,004				
	Materiały							
	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm	m	1,03	45,320				
	Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm	szt	1,05	46,200				
	Uchwyty do rur	szt	0,78	34,320				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0069	0,304				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
29	KNR-W 2-15 0105/02 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 20mm 20 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,387	7,740				
	Materiały							
	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=20mm	m	1,03	20,600				
	Łączniki żeliwne ocynkowane 20mm	szt	0,85	17,000				
	Uchwyty do rur	szt	0,75	15,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0087	0,174				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
30	KNR-W 2-15 0105/03 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 25mm 30 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,427	12,810				
	Materiały							
	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=25mm	m	1,03	30,900				
	Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm	szt	0,77	23,100				
	Uchwyty do rur	szt	0,6	18,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0132	0,396				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
31	KNR-W 2-15 0105/04 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 32mm 4 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,509	2,036				
	Materiały							
	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=32mm	m	1,03	4,120				
	Łączniki żeliwne ocynkowane 32mm	szt	0,67	2,680				
	Uchwyty do rur	szt	0,6	2,400				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Środek transportowy	m-g	0,017	0,068				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
32	KNR 2-15 0118/01 Wodomierze skrzydełkowe firmy POWOGAZ typu JS 90-1,5 NK do w.c. o średnicy nominalnej 15mm - c.w. 10 szt							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	1	10,000				
	Robotnicy	r-g	0,09	0,900				
	Materiały							
	POWOGAZ wodomierz do w.c. typu JS 90-1,5 NK (1/2")	szt		10,000				
	Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm	szt	2,06	20,600				
	Filtr siatkowy dn 15	szt		10,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,100				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
33	KNR 2-15 0408/02 Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm 3 szt							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	0,14	0,420				
	Robotnicy	r-g	0,21	0,630				
	Materiały							
	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn25	szt		3,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,03	0,090				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
34	KNR 2-15 0408/02 Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm 20 szt							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	0,14	2,800				
	Robotnicy	r-g	0,21	4,200				
	Materiały							
	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn15	szt		20,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,03	0,600				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
35	KNR-W 2-15 0126/01 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych w budynkach mieszkalnych, rurociąg o średnicy do 65mm 98 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,0916	8,977				
	Materiały							
	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm	m	0,02	1,960				
	Zawory mosiężne proste d=15mm	szt	0,002	0,196				

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	szt szt % m-g	0,002 0,006 1,5 0,0001	0,196 0,588 0,010				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
36	KNR 0-34 0101/11 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 32mm otulinami Thermaflex FRZ (cyrkulacja) 44 m							
	Robocizna Izolarze Robotnicy	r-g r-g	0,1054 0,1054	4,638 4,638				
	Materiały THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-35 Dn15; grubość 20mm Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m dm3 m szt % m-g	1,1 0,0186 0,1351 6 3 0,0047	48,400 0,818 5,944 264,000 0,207				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
37	KNR 0-34 0101/12 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 75mm otulinami Thermaflex FRZ (c.w.u.) 54 m							
	Robocizna Izolarze Robotnicy	r-g r-g	0,138 0,138	7,452 7,452				
	Materiały THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-63 Dn40; grubość 20mm Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m dm3 m szt % m-g	1,15 0,0214 0,1741 5 3 0,0078	62,100 1,156 9,401 270,000 0,421				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
38	KNR 2-15w 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej (Krotność= 2) 98 m							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	0,0556	10,898				
	Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
39	KNR 2-20 0412/01 Montaż zaworów regulacyjnych - cyrkulacja 3 kpl							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy	r-g r-g	0,37 0,4	1,110 1,200				
	Materiały							

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	DANFOSS 003Z1015 zawór regulacyjny do cyrkulacji c.w.u. typ MTCV 15 wersja podstawowa A; DN15 (złącze Rp 1/2) + złączki	szt	1	3,000				
	Materiały pomocnicze	%	10					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,030				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
40	Kalkulacja indywidualna Roboty budowlane w zakresie cwu i cyrkulacji - przejście przez stropy 12 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	2	24,000				
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,120				
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
	RAZEM: Roboty instalacyjne na instalacji c.w. i cyrkulacji							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem							
	Razem element							
	OGÓLEM							
	Razem k.b.							
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Łącznie							
	Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Nr	Opis robót	Wartość	%
1.	Roboty instalacyjne na instalacji c.o. i c.w. CPV 45331100-7		
1.1	Roboty instalacyjne na instalacji c.o.		
1.2	Roboty instalacyjne na instalacji c.w. i cyrkulacji		
		Razem	
		Podatek VAT	
		Ogółem kosztorys	

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy	r-g	20,000		
2	Izolarze	r-g	25,112		
3	Malarze	r-g	1,430		
4	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	5,440		
5	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	64,468		
6	Robotnicy gr.I	r-g	29,440		
7	Robotnicy	r-g	641,442		
		Razem	787,332		

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	REFLEX 72.10.200 ciśnieniowe naczynie wzbiorcze typu N80, 6 bar, R1", V=80 dm3 (h=570mm, fi 512mm)	szt	1,000		
2	Automatyczny odpowietrznik dn 15	szt	6,000		
3	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	270,000		
4	Cement portlandzki 25 z dodatkami	kg	51,000		
5	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	kg	63,200		
6	DANFOSS 003L7603 automatyczny zawór równoważący typu ASV-PV z kapilarą łączony z zaworem odcinającym z nastawą wstępną ASV-I (łupki izolacyjne), kurek spustowy, nastawa 0,05-0,25 bar, kvs=4,0m3/h, do montażu na powrocie, Rp 1" (dn25)	szt	1,000		
7	DANFOSS 003L7604 automatyczny zawór równoważący typu ASV-PV z kapilarą łączony z zaworem odcinającym z nastawą wstępną ASV-I (łupki izolacyjne), kurek spustowy, nastawa 0,05-0,25 bar, kvs=6,3m3/h, do montażu na powrocie, Rp 1 1/4" (dn32)	szt	1,000		
8	DANFOSS 003L8091 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=20mm (kvs=2,5m3/h)	szt	1,000		
9	DANFOSS 003L8093 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=25mm (kvs=4,0m3/h)	szt	1,000		
10	DANFOSS 003L8094 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=32mm (kvs=6,3m3/h)	szt	1,000		
11	DANFOSS 003Z1015 zawór regulacyjny do cyrkulacji c.w.u. typ MTCV 15 wersja podstawowa A; DN15 (złącze Rp 1/2) + złączki	szt	3,000		
12	DANFOSS automatyczny zawór równoważący typu ASV-PV z kapilarą (łupki izolacyjne), kurek spustowy, nastawa 0,05-0,25 bar, kvs=2,5m3/h, do montażu na powrocie, Rp 3/4" (dn20)	szt	1,000		
13	Farba emulsyjna	dm3	3,419		
14	Filtr siatkowy dn 15	szt	10,000		
15	Filtry magnetyczne firmy INFRACORR typu IFM DN20 gwintowane	szt	10,000		
16	Gips budowlany szpachlowy	kg	18,480		
17	Głowice termostatyczne z czujn. cieczowym	szt	37,000		
18	Grzejnik drabinkowy min. 500 W 120/50 cm	szt	2,000		
19	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 100/50 typ V	szt	8,000		
20	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 120/50 typ V	szt	4,000		
21	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 120/60 typ V	szt	1,000		
22	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 120/90 typ V	szt	1,000		
23	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 140/50 typ V	szt	5,000		
24	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 180/50 typ V	szt	3,000		
25	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 200/50 typ V	szt	1,000		
26	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 50/50 typ V	szt	1,000		
27	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 50/60 typ V	szt	1,000		
28	Grzejniki stalowe 3-płytowe z kompletem zawieszń 120/90 typ V	szt	3,000		
29	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,900		
30	Klej Thermaflex 474	dm3	1,974		
31	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	534,000		
32	Kształtki miedziane 15mm	szt	161,170		
33	Kształtki miedziane 18mm	szt	58,520		
34	Kształtki miedziane 22mm	szt	24,420		
35	Kształtki miedziane 28mm	szt	28,060		
36	Kształtki miedziane 35mm	szt	3,760		
37	Kształtki miedziane 42mm	szt	3,760		
38	Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm	szt	67,388		
39	Łączniki żeliwne ocynkowane 20mm	szt	17,000		
40	Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm	szt	23,100		
41	Łączniki żeliwne ocynkowane 32mm	szt	2,680		
42	Piasek do zapraw	m3	0,508		
43	Powogaz ciepłomierz CEK 539 z przetwornikiem przepływu o Qn=0,6m3/h; 90°C; DN15	kpl	10,000		
44	POWOGAZ wodomierz do w.c. typu JS 90-1,5 NK (1/2")	szt	10,000		
45	ROCKWOOL system TERMOROCK otulina z wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PCV z zakładką samoprzylepną dla rur stalowych do (Cu 76mm) gr. 30mm	m	71,300		
46	ROCKWOOL system TERMOROCK otulina z wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PCV z zakładką samoprzylepną dla rur stalowych do Cu 28mm)gr. 20mm	m	40,700		
47	Rury miedziane d=15mm	m	236,080		
48	Rury miedziane d=18mm	m	79,040		
49	Rury miedziane d=22mm	m	38,480		
50	Rury miedziane d=28mm	m	47,380		
51	Rury miedziane d=35mm	m	8,240		
52	Rury miedziane d=42mm	m	8,240		
53	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm	m	47,280		
54	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=20mm	m	20,600		
55	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=25mm	m	30,900		
56	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=32mm	m	4,120		
57	Siatka cięto-ciagniona z blachy stalowej grubości 2,0mm (otwory 20x62mm)	m2	5,100		
58	Szafka rozdzielaczowa 0.8*0.8 m	szt.	10,000		

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
59	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	15,345		
60	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-35 Dn15; grubość 20mm	m	48,400		
61	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-63 Dn40; grubość 20mm	m	62,100		
62	Uchwyty do rur	szt	69,720		
63	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=15mm	szt	202,030		
64	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=18mm	szt	56,240		
65	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=22mm	szt	20,720		
66	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=28mm	szt	21,160		
67	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=35mm	szt	2,880		
68	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=42mm	szt	2,880		
69	USŁUGA - prace elektryczne (przekładka kabli TV, telefonicznych i elektrycznych na kłatkach schodowych)	m	20,000		
70	USŁUGA - wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów	kpl	37,000		
71	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn15	szt	26,000		
72	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn20	szt	30,000		
73	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn25	szt	3,000		
74	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,086		
75	Zawory mosiężne proste d=15mm	szt	0,196		
76	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm	szt	0,196		
77	Zawór termostatyczny kątowy 1/2"	szt	7,000		
78	Zestaw przyłączeniowy grzejnikowy, system dwururowy	szt	30,000		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

Budynek mieszkalny wielorodzinny - instalacja c.o., c.w.u., cyrkulacja

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarka 150dm3	m-g	1,200		
2	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	14,710		
3	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,930		
4	Środek transportowy	m-g	24,736		
5	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	m-g	1,932		
		Razem	43,508		