
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. Gen. Bema 8 w Bartoszycach
Inwestor LOKUM Sp. z o.o. Bartoszyce

Koszty zakupu

Sporządził Wiesław Kusiński

Toruń 20.06.2013 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	65,000
2	KNR 2-15w 0412/02	Montaż zaworów termostatycznych w grzejnikach drabinkowych	szt	17,000
3	KNR 2-15w 0418/08	Grzejniki stalowe dwupłytowe i trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm	szt	65,000
4	KNR 2-15 0404/01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach mieszkalnych	urządzenie	65,000
5	KNR-W 2-15 0405/09	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 54,0mm	m	18,000
6	KNR-W 2-15 0405/08	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 42,0mm	m	32,000
7	KNR-W 2-15 0405/07	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 35,0mm	m	2,000
8	KNR-W 2-15 0405/06	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 28,0mm	m	54,000
9	KNR-W 2-15 0405/05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 22,0mm	m	80,000
10	KNR-W 2-15 0405/04	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 18,0mm	m	240,000
11	KNR-W 2-15 0405/03	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 15,0mm	m	404,000
12	Kalkulacja indywidualna	Wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów zgodnie z projektem	kpl	1,000
13	KNR 2-15 0408/03	Filtry magnetyczne o połączeniach gwintowanych firmy INFRACORR typu IFM o średnicy 20mm	szt	18,000
14	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	66,000
15	KNR 0-34 0101/10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 22mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry	m	50,000
16	KNR 0-34 0101/21	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 76mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry	m	106,000
17	KNR 2-20 0412/01	Montaż zaworów regulacyjnych podpionowych	kpl	12,000
18	Kalkulacja indywidualna	Montaż automatycznych odpowietrzników na pionach	kpl	8,000
19	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	44,000
20	KNR-W 4-01 0327/04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 cegły w ścianach z cegieł	m	44,000
21	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	44,000
22	KNR-W 4-01 0713/03	Przetarcie tynków wewnętrznych na ścianach nie malowanych	m2	13,200
23	KNR 2-02 1505/07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem		

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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m2	13,200
24	KNR-W 4-01 0332/06	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m2	11,500
25	KNR-W 4-01 0324/05	Obsadzenie w podłogach szafek rozdzielaczowych stalowych o powierzchni do 1,0m2	szt	18,000
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	18,000
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	102,000
29	KNR-W 2-15 0105/02	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 20mm	m	45,000
30	KNR-W 2-15 0105/03	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 25mm	m	8,000
31	KNR-W 2-15 0105/04	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 32mm	m	15,000
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	18,000
33	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	6,000
34	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm	szt	36,000
35	KNR-W 2-15 0126/01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych i stalowych w budynkach mieszkalnych, rurociąg o średnicy do 65mm	m	170,000
36	KNR 0-34 0101/11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 32mm otulinami Thermaflex FRZ (cyrkulacja)	m	130,000
37	KNR 0-34 0101/12	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 75mm otulinami Thermaflex FRZ (c.w.u.)	m	40,000
38	KNR 2-15w 0128/02	Płukanie instalacji wodociagowej (Krotność= 2)	m	170,000
39	KNR 2-20 0412/01	Montaż zaworów regulacyjnych - cyrkulacja	kpl	6,000
40	Kalkulacja indywidualna	Roboty budowlane w zakresie cwu i cyrkulacji - przejście przez stropy	kpl	12,000

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzet
	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 65 szt Robocizna Robotnicy Materiały Głowice termostatyczne z czujn. cieczowym Materiały pomocnicze Sprzet Środek transportowy	r-g szt % m-g	0,267 0,5 0,004	17,355 65,000 0,260				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	KNR 2-15w 0412/02 Montaż zaworów termostatycznych w grzejnikach drabinkowych 17 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawór termostatyczny kątowy 1/2" Materiały pomocnicze Sprzet Środek transportowy	r-g szt % m-g	1 0,5 0,004	17,000 17,000 0,068				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 2-15w 0418/08 Grzejniki stalowe dwupłytowe i triplytowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm 65 szt Robocizna Robotnicy Materiały Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 60/60 typ V Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 72/60 typ V Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 80/60 typ V Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 92/60 typ V Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 100/60 typ V Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 120/60 typ V Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 140/60 typ V Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 160/60 typ V Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 180/60 typ V Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 200/60 typ V Grzejniki stalowe 3-płytowe z kompletem zawieszń 140/60 typ V Grzejnik drabinkowy min. 500 W 120/50 cm Zestaw przełączeniowy grzejnikowy, system dwururowy Materiały pomocnicze Sprzet Środek transportowy	r-g szt szt szt szt szt szt szt szt szt szt szt szt szt % m-g	4 1 0,8	260,000 2,000 9,000 7,000 2,000 2,000 6,000 4,000 9,000 3,000 2,000 2,000 17,000 48,000 52,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 2-15 0404/01 Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach mieszkalnych 65 urządzenie Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,16 0,16	10,400 10,400				
	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							
5	KNR-W 2-15 0405/09 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 54,0mm 18 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury miedziane d=54mm Kształtki miedziane 54mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=54mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	 r-g m szt szt % m-g	 1,08 1,03 0,45 0,29 3 0,0227	 19,440 18,540 8,100 5,220 0,409				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR-W 2-15 0405/08 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 42,0mm 32 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	 0,98 1,03 0,45 0,34 3 0,0136	 31,360 32,960 14,400 10,880 0,435				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR-W 2-15 0405/07 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 35,0mm 2 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	 1,826 2,060 0,940 0,720 0,023				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR-W 2-15 0405/06 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 28,0mm 54 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury miedziane d=28mm Kształtki miedziane 28mm	 r-g m szt	 0,803 1,03 0,61	 43,362 55,620 32,940				

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=28mm	szt	0,46	24,840				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0091	0,491				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR-W 2-15 0405/05 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 22,0mm							
	80 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,72	57,600				
	Materiały							
	Rury miedziane d=22mm	m	1,04	83,200				
	Kształtki miedziane 22mm	szt	0,66	52,800				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=22mm	szt	0,56	44,800				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
10	KNR-W 2-15 0405/04 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 18,0mm							
	240 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,659	158,160				
	Materiały							
	Rury miedziane d=18mm	m	1,04	249,600				
	Kształtki miedziane 18mm	szt	0,77	184,800				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=18mm	szt	0,74	177,600				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
11	KNR-W 2-15 0405/03 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 15,0mm							
	404 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,626	252,904				
	Materiały							
	Rury miedziane d=15mm	m	1,04	420,160				
	Kształtki miedziane 15mm	szt	0,71	286,840				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=15mm	szt	0,89	359,560				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0038	1,535				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
12	Kalkulacja indywidualna Wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów zgodnie z projektem 1 kpl Materiały USŁUGA - wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów	kpl		65,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	KNR 2-15 0408/03 Filtry magnetyczne o połączeniach gwintowanych firmy INFRACORR typu IFM o średnicy 20mm 18 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy Materiały Filtry magnetyczne firmy INFRACORR typu IFM DN20 gwintowane Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g szt % m-g	0,16 0,25 0,5 0,04	2,880 4,500 18,000 0,720				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
14	KNR 2-15 0408/02 Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm 66 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy Materiały VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn20 VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn15 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g szt szt % m-g	0,14 0,21 0,5 0,03	9,240 13,860 54,000 12,000 1,980				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
15	KNR 0-34 0101/10 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 22mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry 50 m Robocizna Izolarze Robotnicy Materiały ROCKWOOL system TERMOROCK otulina z wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PCV z zakładką samoprzylepną dla rur stalowych do Cu 28mm)gr. 20mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g m % m-g	0,0949 0,0949 1,1 3 0,00205	4,745 4,745 55,000 0,103				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
16	KNR 0-34 0101/21 Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 76mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	106 m Robocizna Izolarze Robotnicy Materiały ROCKWOOL system TERMOROCK otulina z wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PCV z zakładką samoprzylepną dla rur stalowych do (Cu 76mm) gr. 30mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g m % m-g	0,1534 0,1533 1,15 3 0,0188	16,260 16,250 121,900 1,993				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
17	KNR 2-20 0412/01 Montaż zaworów regulacyjnych podpionowych 12 kpl Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy Materiały DANFOSS automatyczny zawór równoważący typu ASV-PV z kapilarą (łupki izolacyjne), kurek spustowy, nastawa 0,05-0,25 bar, kvs=4,0m3/h, do montażu na powrocie, Rp 1" (dn25) 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 003L8093 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=25mm (kvs=4,0m3/h) DANFOSS 003L8091 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=20mm (kvs=2,5m3/h) Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g szt szt szt % m-g	1 1 10 0,01	12,000 12,000 2,000 4,000 2,000 4,000 0,120				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
18	Kalkulacja indywidualna Montaż automatycznych odpowietrzników na pionach 8 kpl Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Materiały Automatyczny odpowietrznik dn 15 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g szt % m-g	1 10 0,01	8,000 8,000 0,080				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
19	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 44 m Robocizna Robotnicy	r-g	1,51	66,440				
	Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
20	KNR-W 4-01 0327/04 Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 cegły w ścianach z cegieł							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	44 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,61	26,840				
	Materiały							
	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	9	396,000				
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	kg	1,1	48,400				
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,001	0,044				
	Piasek do zapraw	m3	0,006	0,264				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Betoniarka 150dm3	m-g	0,02	0,880				
	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	m-g	0,04	1,760				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
21	KNR-W 4-01 0705/04 Wykonanie pasów o szerokości do 15cm tynku na ścianach z cegieł pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciagnioną							
	44 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,6	26,400				
	Materiały							
	Cement portlandzki 25 z dodatkami	kg	1,7	74,800				
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0009	0,040				
	Piasek do zapraw	m3	0,0064	0,282				
	Siatka cięto-ciagniona z blachy stalowej grubości 2,0mm (otwory 20x62mm)	m2	0,17	7,480				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,03	1,320				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Betoniarka 150dm3	m-g	0,02	0,880				
	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	m-g	0,02	0,880				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
22	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							
23	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				

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							
24	KNR-W 4-01 0332/06 Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 11,5 m2 Robocizna Robotnicy	r-g	5,46	62,790				
	Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
25	KNR-W 4-01 0324/05 Obsadzenie w podłóżach szafek rozdzielaczowych stalowych o powierzchni do 1,0m2 18 szt Robocizna Robotnicy Materiały Cement portlandzki zwykły 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	 38,520 54,360 0,126 18,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	Kalkulacja indywidualna Roboty elektryczne 1 kpl Materiały USŁUGA - prace elektryczne (przekładka kabli TV, telefonicznych i elektrycznych na klatkach schodowych)	m		30,000				
	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 18 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	 36,000 18,000 18,540				
	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							
	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							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	102 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt %	0,341 1,03 1,05 0,78 1,5	34,782 105,060 107,100 79,560 0,704				
	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 45 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=20mm Łączniki żeliwne ocynkowane 20mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt %	0,387 1,03 0,85 0,75 1,5	17,415 46,350 38,250 33,750 0,392				
	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 8 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=25mm Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt %	0,427 1,03 0,77 0,6 1,5	3,416 8,240 6,160 4,800 0,106				
	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 15 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=32mm Łączniki żeliwne ocynkowane 32mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt %	0,509 1,03 0,67 0,6 1,5	7,635 15,450 10,050 9,000 0,255				
	Koszty zakupu 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							
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. 18 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy Materiały POWOGAZ wodomierz do w.c. typu JS 90-1,5 NK (1/2") Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm Filtr siatkowy dn 15 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g szt szt szt %	 1 0,09 2,06 0,5	18,000 1,620 18,000 37,080 18,000				
	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 20mm 6 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy Materiały VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn20 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g szt %	0,14 0,21 0,5	0,840 1,260 6,000				
	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 36 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy Materiały VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn15 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g szt %	0,14 0,21 0,5	5,040 7,560 36,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
35	KNR-W 2-15 0126/01 Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych i stalowych w budynkach mieszkalnych, rurociąg o średnicy do 65mm 170 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm Zawory mosiężne proste d=15mm Zawory zwrotne mosiężne d=15mm Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm Materiały pomocnicze Sprzęt	r-g m szt szt szt %	0,0916 0,02 0,002 0,002 0,006 1,5	15,572 3,400 0,340 0,340 1,020				

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	0,0001	0,017				
	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)							
	130 m							
	Robocizna							
	Izolarze	r-g	0,1054	13,702				
	Robotnicy	r-g	0,1054	13,702				
	Materiały							
	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-35 Dn15; grubość 20mm	m	1,1	143,000				
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	2,418				
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,1351	17,563				
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	780,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0047	0,611				
	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.)							
	40 m							
	Robocizna							
	Izolarze	r-g	0,138	5,520				
	Robotnicy	r-g	0,138	5,520				
	Materiały							
	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-63 Dn40; grubość 20mm	m	1,15	46,000				
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0214	0,856				
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,1741	6,964				
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	5	200,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0078	0,312				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
38	KNR 2-15w 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej (Krotność= 2)							
	170 m							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	0,0556	18,904				
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
39	KNR 2-20 0412/01 Montaż zaworów regulacyjnych - cyrkulacja							
	6 kpl							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	0,37	2,220				
	Robotnicy	r-g	0,4	2,400				
	Materiały							
	DANFOSS 003Z1015 zawór regulacyjny do cyrkulacji c.w.u. typ MTCV 15 wersja podstawowa A; DN15 (złącze Rp 1/2) + złączki	szt	1	6,000				
	Materiały pomocnicze	%	10					
	Sprzęt							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,060				
	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							
	OGÓŁEM							
	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	36,000		
2	Izolarze	r-g	40,227		
3	Malarze	r-g	1,430		
4	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	10,400		
5	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	77,124		
6	Robotnicy gr.I	r-g	34,400		
7	Robotnicy	r-g	1.247,082		
	Razem		1.446,663		

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

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Automatyczny odpowietrznik dn 15	szt	8,000		
2	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	396,000		
3	Cement portlandzki 25 z dodatkami	kg	74,800		
4	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	kg	102,760		
5	DANFOSS 003L8091 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=20mm (kvs=2,5m3/h)	szt	4,000		
6	DANFOSS 003L8093 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=25mm (kvs=4,0m3/h)	szt	2,000		
7	DANFOSS 003Z1015 zawór regulacyjny do cyrkulacji c.w.u. typ MTCV 15 wersja podstawowa A; DN15 (złącze Rp 1/2) + złączki	szt	6,000		
8	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	4,000		
9	DANFOSS automatyczny zawór równoważący typu ASV-PV z kapilarą (łupki izolacyjne), kurek spustowy, nastawa 0,05-0,25 bar, kvs=4,0m3/h, do montażu na powrocie, Rp 1" (dn25)	szt	2,000		
10	Farba emulsyjna	dm3	3,419		
11	Filtr siatkowy dn 15	szt	18,000		
12	Filtry magnetyczne firmy INFRACORR typu IFM DN20 gwintowane	szt	18,000		
13	Gips budowlany szpachlowy	kg	18,480		
14	Głowice termostatyczne z czujn. cieczowym	szt	65,000		
15	Grzejnik drabinkowy min. 500 W 120/50 cm	szt	17,000		
16	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 100/60 typ V	szt	2,000		
17	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 120/60 typ V	szt	6,000		
18	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 140/60 typ V	szt	4,000		
19	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 160/60 typ V	szt	9,000		
20	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 180/60 typ V	szt	3,000		
21	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 200/60 typ V	szt	2,000		
22	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 60/60 typ V	szt	2,000		
23	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 72/60 typ V	szt	9,000		
24	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 80/60 typ V	szt	7,000		
25	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 92/60 typ V	szt	2,000		
26	Grzejniki stalowe 3-płytowe z kompletem zawieszń 140/60 typ V	szt	2,000		
27	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,320		
28	Klej Thermaflex 474	dm3	3,274		
29	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	980,000		
30	Kształtki miedziane 15mm	szt	286,840		
31	Kształtki miedziane 18mm	szt	184,800		
32	Kształtki miedziane 22mm	szt	52,800		
33	Kształtki miedziane 28mm	szt	32,940		
34	Kształtki miedziane 35mm	szt	0,940		
35	Kształtki miedziane 42mm	szt	14,400		
36	Kształtki miedziane 54mm	szt	8,100		
37	Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm	szt	145,200		
38	Łączniki żeliwne ocynkowane 20mm	szt	38,250		
39	Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm	szt	6,160		
40	Łączniki żeliwne ocynkowane 32mm	szt	10,050		
41	Piasek do zapraw	m3	0,738		
42	Powogaz ciepłomierz CEK 539 z przetwornikiem przepływu o Qn=0,6m3/h; 90°C; DN15	kpl	18,000		
43	POWOGAZ wodomierz do w.c. typu JS 90-1,5 NK (1/2")	szt	18,000		
44	ROCKWOOL system TERMOROCK otulina z wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PCV z zakładką samoprzylepną dla rur stalowych do (Cu 76mm) gr. 30mm	m	121,900		
45	ROCKWOOL system TERMOROCK otulina z wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PCV z zakładką samoprzylepną dla rur stalowych do Cu 28mm)gr. 20mm	m	55,000		
46	Rury miedziane d=15mm	m	420,160		
47	Rury miedziane d=18mm	m	249,600		
48	Rury miedziane d=22mm	m	83,200		
49	Rury miedziane d=28mm	m	55,620		
50	Rury miedziane d=35mm	m	2,060		
51	Rury miedziane d=42mm	m	32,960		
52	Rury miedziane d=54mm	m	18,540		
53	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm	m	108,460		
54	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=20mm	m	46,350		
55	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=25mm	m	8,240		
56	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=32mm	m	15,450		
57	Siatka cięto-ciągniona z blachy stalowej grubości 2,0mm (otwory 20x62mm)	m2	7,480		
58	Szafka rozdzielaczowa 0.8*0.8 m	szt.	18,000		
59	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	24,527		
60	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-35 Dn15; grubość 20mm	m	143,000		

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

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
61	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-63 Dn40; grubość 20mm	m	46,000		
62	Uchwyty do rur	szt	127,110		
63	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=15mm	szt	359,560		
64	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=18mm	szt	177,600		
65	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=22mm	szt	44,800		
66	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=28mm	szt	24,840		
67	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=35mm	szt	0,720		
68	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=42mm	szt	10,880		
69	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=54mm	szt	5,220		
70	USŁUGA - prace elektryczne (przekładka kabli TV, telefonicznych i elektrycznych na klatkach schodowych)	m	30,000		
71	USŁUGA - wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów	kpl	65,000		
72	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn15	szt	48,000		
73	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn20	szt	60,000		
74	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,113		
75	Zawory mosiężne proste d=15mm	szt	0,340		
76	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm	szt	0,340		
77	Zawór termostatyczny kątowy 1/2"	szt	17,000		
78	Zestaw przełączeniowy grzejnikowy, system dwururowy	szt	48,000		
	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	1,760		
2	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	26,079		
3	Środek transportowy	m-g	58,219		
4	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	m-g	2,772		
	Razem		88,830		