
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. Cicha 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	32,000
2	KNR 2-15w 0412/02	Montaż zaworów termostatycznych w grzejnikach drabinkowych	szt	2,000
3	KNR 2-15w 0418/08	Grzejniki stalowe dwupłytowe i trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm	szt	32,000
4	KNR 2-15 0404/01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach mieszkalnych	urządzenie	32,000
5	KNR-W 2-15 0405/07	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 35,0mm	m	16,000
6	KNR-W 2-15 0405/06	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 28,0mm	m	40,000
7	KNR-W 2-15 0405/05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 22,0mm	m	14,000
8	KNR-W 2-15 0405/04	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 18,0mm	m	64,000
9	KNR-W 2-15 0405/03	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 15,0mm	m	192,000
10	Kalkulacja indywidualna	Wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów zgodnie z projektem	kpl	1,000
11	KNR 2-15 0408/03	Filtry magnetyczne o połączeniach gwintowanych firmy INFRACORR typu IFM o średnicy 20mm	szt	8,000
12	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	40,000
13	KNR 0-34 0101/10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 22mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry	m	40,000
14	KNR 0-34 0101/21	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 76mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry	m	16,000
15	KNR 2-20 0412/01	Montaż zaworów regulacyjnych podpionowych	kpl	6,000
16	Kalkulacja indywidualna	Montaż automatycznych odpowietrzników na pionach	kpl	6,000
17	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
18	KNR-W 4-01 0327/04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 cegły w ścianach z cegieł	m	30,000
19	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
20	KNR-W 4-01 0713/03	Przetarcie tynków wewnętrznych na ścianach nie malowanych	m2	13,200
21	KNR 2-02 1505/07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem	m2	13,200
22	KNR-W 4-01 0332/06	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m2	8,000
23	KNR-W 4-01 0324/05	Obsadzenie w podłozach szafek rozdzielaczowych stalowych o powierzchni do 1,0m2		

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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	8,000
24	KNR 2-15w 0510/01	Naczynia wzbiornicze systemu zamkniętego firmy REFLEX typ N 50	szt	1,000
25	Kalkulacja indywidualna	Roboty elektryczne	kpl	1,000
26	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	8,000
		1.2 Roboty instalacyjne na instalacji c.w. i cyrkulacji		
27	KNR-W 2-15 0105/01	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 15mm	m	42,000
28	KNR-W 2-15 0105/02	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 20mm	m	22,000
29	KNR-W 2-15 0105/03	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 25mm	m	26,000
30	KNR-W 2-15 0105/04	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 32mm	m	8,000
31	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	8,000
32	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm	szt	3,000
33	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm	szt	16,000
34	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
35	KNR 0-34 0101/11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 32mm otulinami Thermaflex FRZ (cyrkulacja)	m	42,000
36	KNR 0-34 0101/12	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 75mm otulinami Thermaflex FRZ (c.w.u.)	m	56,000
37	KNR 2-15w 0128/02	Płukanie instalacji wodociągowej (Krotność= 2)	m	98,000
38	KNR 2-20 0412/01	Montaż zaworów regulacyjnych - cyrkulacja	kpl	3,000
39	Kalkulacja indywidualna	Roboty budowlane w zakresie cwu i cyrkulacji - przejście przez stropy	kpl	12,000

[illegible]

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy gr.I	r-g	0,16	5,120				
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
5	KNR-W 2-15 0405/07 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 35,0mm 16 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,913	14,608				
	Materiały							
	Rury miedziane d=35mm	m	1,03	16,480				
	Kształtki miedziane 35mm	szt	0,47	7,520				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=35mm	szt	0,36	5,760				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0113	0,181				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
6	KNR-W 2-15 0405/06 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 28,0mm 40 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,803	32,120				
	Materiały							
	Rury miedziane d=28mm	m	1,03	41,200				
	Kształtki miedziane 28mm	szt	0,61	24,400				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=28mm	szt	0,46	18,400				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0091	0,364				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
7	KNR-W 2-15 0405/05 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 22,0mm 14 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,72	10,080				
	Materiały							
	Rury miedziane d=22mm	m	1,04	14,560				
	Kształtki miedziane 22mm	szt	0,66	9,240				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=22mm	szt	0,56	7,840				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0052	0,073				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
8	KNR-W 2-15 0405/04 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 18,0mm 64 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,659	42,176				

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały Rury miedziane d=18mm Kształtki miedziane 18mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=18mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	m szt szt %	1,04 0,77 0,74 3	66,560 49,280 47,360				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR-W 2-15 0405/03 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 15,0mm 192 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury miedziane d=15mm Kształtki miedziane 15mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=15mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt %	0,626 1,04 0,71 0,89 3	120,192 199,680 136,320 170,880				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	Kalkulacja indywidualna Wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów zgodnie z projektem 1 kpl Materiały USŁUGA - wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów	kpl		32,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	KNR 2-15 0408/03 Filtry magnetyczne o połączeniach gwintowanych firmy INFRACORR typu IFM o średnicy 20mm 8 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 %	0,16 0,25 0,5	1,280 2,000 8,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,04	0,320				
12	KNR 2-15 0408/02 Zawory przełotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm 40 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy Materiały	r-g r-g	0,14 0,21	5,600 8,400				

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn20	szt		24,000				
	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn15	szt		16,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,03	1,200				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
13	KNR 0-34 0101/10 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 22mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry 40 m							
	Robocizna							
	Izolarze	r-g	0,0949	3,796				
	Robotnicy	r-g	0,0949	3,796				
	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	44,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,00205	0,082				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
14	KNR 0-34 0101/21 Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 76mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry 16 m							
	Robocizna							
	Izolarze	r-g	0,1534	2,454				
	Robotnicy	r-g	0,1533	2,453				
	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	18,400				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0188	0,301				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
15	KNR 2-20 0412/01 Montaż zaworów regulacyjnych podpionowych 6 kpl							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	1	6,000				
	Robotnicy	r-g	1	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)	szt		3,000				
	DANFOSS 003L8091 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=20mm (kvs=2,5m3/h)	szt		3,000				
	Materiały pomocnicze	%	10					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,060				
	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							
16	Kalkulacja indywidualna Montaż automatycznych odpowietrzników na pionach 6 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	6,000 6,000 0,060				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
17	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							
18	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 Materiały Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków Wapno gaszone (ciasto wapienne) Piasek do zapraw Materiały pomocnicze Sprzęt Betoniarka 150dm3 Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	r-g szt kg m3 m3 %	0,61 9 1,1 0,001 0,006 1,5	18,300 270,000 33,000 0,030 0,180 0,600 1,200				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
19	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 Materiały Cement portlandzki 25 z dodatkami Wapno gaszone (ciasto wapienne) Piasek do zapraw Siatka cięto-ciągniona z blachy stalowej grubości 2,0mm (otwory 20x62mm) Gwoździe budowlane okrągłe gołe Materiały pomocnicze Sprzęt Betoniarka 150dm3 Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	r-g kg m3 m3 m2 kg %	0,6 1,7 0,0009 0,0064 0,17 0,03 1,5	18,000 51,000 0,027 0,192 5,100 0,900 0,600 0,600				
	Koszty zakupu 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							
20	KNR-W 4-01 0713/03 Przetarcie tynków wewnętrznych na ścianach nie malowanych 13,2 m2 Robocizna Robotnicy Materiały Wapno gaszone (ciasto wapienne) Gips budowlany szpachlowy Piasek do zapraw Materiały pomocnicze Sprzęt Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	r-g m3 kg m3 %	0,3 0,0022 1,4 0,005 1,5	3,960 0,029 18,480 0,066				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
21	KNR 2-02 1505/07 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem 13,2 m2 Robocizna Malarze Robotnicy Materiały Farba emulsyjna Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g r-g dm3 %	0,1083 0,0673 0,259 1,5	1,430 0,888 3,419				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa			0,004				
22	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 Razem pozycja Cena jednostkowa							
23	KNR-W 4-01 0324/05 Obsadzenie w podłozach szafek rozdzielaczowych stalowych o powierzchni do 1,0m2 8 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	17,120 24,160 0,056 8,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
24	KNR 2-15w 0510/01 Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego firmy REFLEX typ N 50 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Materiały ____REFLEX 72.09.300 ciśnieniowe naczynie wzbiorcze typu N50, 6 bar, R3/4", V=50 dm3 (h=495mm, fi 441mm) Materiały pomocnicze	r-g szt %	20,6 1 3	20,600 1,000				

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,93	0,930				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
25	Kalkulacja indywidualna Roboty elektryczne 1 kpl							
	Materiały USŁUGA - prace elektryczne (przekładka kabli TV, telefonicznych i elektrycznych na klatkach schodowych)	m		20,000				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	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 8 układ							
	Robocizna Elektromonterzy	r-g	2	16,000				
	Materiały Powogaz ciepłomierz CEK 539 z przetwornikiem przepływu o Qn=0,6m3/h; 90°C; DN15	kpl		8,000				
	Materiały pomocnicze	%	5					
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	1,03	8,240				
	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							
27	KNR-W 2-15 0105/01 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 15mm 42 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,341	14,322				
	Materiały Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm	m	1,03	43,260				
	Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm	szt	1,05	44,100				
	Uchwyty do rur	szt	0,78	32,760				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,0069	0,290				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
28	KNR-W 2-15 0105/02 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 20mm 22 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,387	8,514				
	Materiały							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=20mm	m	1,03	22,660				
	Łączniki żeliwne ocynkowane 20mm	szt	0,85	18,700				
	Uchwyty do rur	szt	0,75	16,500				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,0087	0,191				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
29	KNR-W 2-15 0105/03 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 25mm 26 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,427	11,102				
	Materiały Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=25mm	m	1,03	26,780				
	Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm	szt	0,77	20,020				
	Uchwyty do rur	szt	0,6	15,600				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,0132	0,343				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
30	KNR-W 2-15 0105/04 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej 32mm 8 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,509	4,072				
	Materiały Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=32mm	m	1,03	8,240				
	Łączniki żeliwne ocynkowane 32mm	szt	0,67	5,360				
	Uchwyty do rur	szt	0,6	4,800				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,017	0,136				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
31	KNR 2-15 0118/01 Wodomierze skrzydełkowe firmy POWOGAZ typu JS 90-1,5 NK do w.c. o średnicy nominalnej 15mm - c.w. 8 szt							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	1	8,000				
	Robotnicy	r-g	0,09	0,720				
	Materiały POWOGAZ wodomierz do w.c. typu JS 90-1,5 NK (1/2")	szt		8,000				
	Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm	szt	2,06	16,480				
	Filtr siatkowy dn 15	szt		8,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,080				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
32	KNR 2-15 0408/02 Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	3 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy Materiały VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn25 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g szt %	0,14 0,21 0,5	0,420 0,630 3,000 				
	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 15mm 16 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	2,240 3,360 16,000 				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
34	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 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 Środek transportowy	r-g m szt szt szt %	0,0916 0,02 0,002 0,002 0,006 1,5	8,977 1,960 0,196 0,196 0,588 				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
35	KNR 0-34 0101/11 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 32mm otulinami Thermaflex FRZ (cyrkulacja) 42 m Robocizna Izolarze Robotnicy 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	r-g r-g m dm3 m szt %	0,1054 0,1054 1,1 0,0186 0,1351 6 3	4,427 4,427 46,200 0,781 5,674 252,000 				
		m-g	0,0047	0,197				

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							
36	KNR 0-34 0101/12 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 75mm otulinami Thermaflex FRZ (c.w.u.) 56 m Robocizna Izolarze Robotnicy 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	 r-g r-g m dm3 m szt % m-g	 0,138 0,138 1,15 0,0214 0,1741 5 3 0,0078	 7,728 7,728 64,400 1,198 9,750 280,000 3 0,437				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
37	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							
38	KNR 2-20 0412/01 Montaż zaworów regulacyjnych - cyrkulacja 3 kpl Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy Materiały DANFOSS 003Z1015 zawór regulacyjny do cyrkulacji c.w.u. typ MTCV 15 wersja podstawowa A; DN15 (złącze Rp 1/2) + złączki Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	 r-g r-g szt % m-g	 0,37 0,4 1 10 0,01	 1,110 1,200 3,000 0,030				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
39	Kalkulacja indywidualna Roboty budowlane w zakresie cwu i cyrkulacji - przejście przez stropy 12 kpl Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	 r-g m-g	 2 0,01	 24,000 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							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	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	16,000		
2	Izolarze	r-g	18,405		
3	Malarze	r-g	1,430		
4	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	5,120		
5	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	62,148		
6	Robotnicy gr.I	r-g	29,120		
7	Robotnicy	r-g	592,669		
	Razem		724,892		

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

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	REFLEX 72.09.300 ciśnieniowe naczynie wzbiorcze typu N50, 6 bar, R3/4", V=50 dm3 (h=495mm, fi 441mm)	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	57,160		
6	DANFOSS 003L8091 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=20mm (kvs=2,5m3/h)	szt	3,000		
7	DANFOSS 003Z1015 zawór regulacyjny do cyrkulacji c.w.u. typ MTCV 15 wersja podstawowa A; DN15 (złącze Rp 1/2) + złączki	szt	3,000		
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	3,000		
9	Farba emulsyjna	dm3	3,419		
10	Filtr siatkowy dn 15	szt	8,000		
11	Filtry magnetyczne firmy INFRACORR typu IFM DN20 gwintowane	szt	8,000		
12	Gips budowlany szpachlowy	kg	18,480		
13	Głowice termostatyczne z czujn. cieczowym	szt	32,000		
14	Grzejnik drabinkowy min. 500 W 120/50 cm	szt	2,000		
15	Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawieszń 80/50 typ V	szt	1,000		
16	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 100/50 typ V	szt	8,000		
17	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 100/60 typ V	szt	1,000		
18	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 100/90 typ V	szt	1,000		
19	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 120/50 typ V	szt	3,000		
20	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 140/50 typ V	szt	4,000		
21	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 160/30 typ V	szt	1,000		
22	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 200/50 typ V	szt	1,000		
23	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 50/60 typ V	szt	1,000		
24	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 50/90 typ V	szt	1,000		
25	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 60/50 typ V	szt	1,000		
26	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 60/90 typ V	szt	1,000		
27	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 70/60 typ V	szt	1,000		
28	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 80/60 typ V	szt	1,000		
29	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,900		
30	Klej Thermaflex 474	dm3	1,979		
31	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	532,000		
32	Kształtki miedziane 15mm	szt	136,320		
33	Kształtki miedziane 18mm	szt	49,280		
34	Kształtki miedziane 22mm	szt	9,240		
35	Kształtki miedziane 28mm	szt	24,400		
36	Kształtki miedziane 35mm	szt	7,520		
37	Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm	szt	61,168		
38	Łączniki żeliwne ocynkowane 20mm	szt	18,700		
39	Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm	szt	20,020		
40	Łączniki żeliwne ocynkowane 32mm	szt	5,360		
41	Piasek do zapraw	m3	0,494		
42	Powogaz ciepłomierz CEK 539 z przetwornikiem przepływu o Qn=0,6m3/h; 90°C; DN15	kpl	8,000		
43	POWOGAZ wodomierz do w.c. typu JS 90-1,5 NK (1/2")	szt	8,000		
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	18,400		
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	44,000		
46	Rury miedziane d=15mm	m	199,680		
47	Rury miedziane d=18mm	m	66,560		
48	Rury miedziane d=22mm	m	14,560		
49	Rury miedziane d=28mm	m	41,200		
50	Rury miedziane d=35mm	m	16,480		
51	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm	m	45,220		
52	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=20mm	m	22,660		
53	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=25mm	m	26,780		
54	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=32mm	m	8,240		
55	Siatka cięto-ciagniona z blachy stalowej grubości 2,0mm (otwory 20x62mm)	m2	5,100		
56	Szafka rozdzielaczowa 0.8*0.8 m	szt.	8,000		
57	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	15,424		
58	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-35 Dn15; grubość 20mm	m	46,200		
59	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-63 Dn40; grubość 20mm	m	64,400		
60	Uchwyty do rur	szt	69,660		
61	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=15mm	szt	170,880		

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

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
62	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=18mm	szt	47,360		
63	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=22mm	szt	7,840		
64	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=28mm	szt	18,400		
65	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=35mm	szt	5,760		
66	USŁUGA - prace elektryczne (przekładka kabli TV, telefonicznych i elektrycznych na klatkach schodowych)	m	20,000		
67	USŁUGA - wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów	kpl	32,000		
68	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn15	szt	32,000		
69	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn20	szt	24,000		
70	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn25	szt	3,000		
71	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,086		
72	Zawory mosiężne proste d=15mm	szt	0,196		
73	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm	szt	0,196		
74	Zawór termostatyczny kątowy 1/2"	szt	2,000		
75	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	11,697		
3	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,930		
4	Środek transportowy	m-g	28,352		
5	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	m-g	1,932		
	Razem		44,111		