
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. Paderewskiego 1-7 w Bartoszycach
Inwestor LOKUM Sp. z o.o. Bartoszyce

Koszty zakupu

Sporządził Wiesław Kusiński

Toruń 18.01.2017 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	86,000
2	KNR 2-15w 0412/02	Montaż zaworów termostatycznych w grzejnikach drabinkowych	szt	1,000
3	KNR 2-15w 0418/08	Grzejniki stalowe dwupłytowe i trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm	szt	56,000
4	KNR 2-15 0404/01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach mieszkalnych	urządzenie	56,000
5	KNR-W 2-15 0405/07	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 54,0mm	m	42,000
6	KNR-W 2-15 0405/07	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 42,0mm	m	28,000
7	KNR-W 2-15 0405/07	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 35,0mm	m	30,000
8	KNR-W 2-15 0405/06	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 28,0mm	m	38,000
9	KNR-W 2-15 0405/05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 22,0mm	m	88,000
10	KNR-W 2-15 0405/04	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 18,0mm	m	158,000
11	KNR-W 2-15 0405/03	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 15,0mm	m	352,000
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	19,000
14	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	65,000
15	KNR 0-34 0101/10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 22mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry	m	246,000
16	KNR 0-34 0101/21	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej do 76mm otulinami TERMOROCK - niskie parametry	m	138,000
17	KNR 2-20 0412/01	Montaż zaworów regulacyjnych podpionowych	kpl	8,000
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	40,000
20	KNR-W 4-01 0327/04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 cegły w ścianach z cegieł	m	40,000
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	40,000
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	8,000
25	KNR-W 4-01 0324/05	Obsadzenie w podłozach szafek rozdzielaczowych stalowych o powierzchni do 1,0m2	szt	19,000
26	KNR 2-15w 0510/01	Naczynia zbiorcze systemu zamkniętego firmy REFLEX typ N 200	szt	1,000
27	Kalkulacja indywidualna	Roboty elektryczne	kpl	1,000
28	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	19,000
		1.2 Roboty instalacyjne na instalacji c.w. i cyrkulacji		
29	KNR-W 2-15 0111/01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	83,000
30	KNR-W 2-15 0111/02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	15,000
31	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	18,000
32	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 40mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	27,000
33	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 50mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	14,000
34	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 63mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	31,000
35	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 75mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	9,000
36	KNR-W 2-15 0405/06	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 28,0mm	m	3,000
37	KNR-W 2-15 0405/05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 22,0mm	m	50,000
38	KNR-W 2-15 0405/04	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 18,0mm	m	74,000
39	KNR-W 2-15 0405/03	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 15,0mm	m	73,000
40	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	35,000
41	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	70,000
42	KNR 2-15 0408/02	Zawory przelotowe kulowe firmy VALVEX o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm	szt	11,000
43	KNR-W 2-15 0126/01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych w budynkach mieszkalnych, rurociąg o średnicy do 65mm	m	397,000
44	KNR 0-34 0101/11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 32mm otulinami Thermaflex FRZ (cyrkulacja)	m	156,000
45	KNR 0-34 0101/12	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 75mm otulinami Thermaflex FRZ (c.w.u.)	m	241,000
46	KNR 2-15w 0128/02	Płukanie instalacji wodociągowej		

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

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		(Krotność= 2)	m	397,000
47	KNR 2-20 0412/01	Montaż zaworów regulacyjnych - cyrkulacja	kpl	11,000
48	Kalkulacja indywidualna	Roboty budowlane w zakresie cwu i cyrkulacji - przejście przez stropy	kpl	20,000

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 86 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,267	22,962				
	Materiały							
	Głowice termostatyczne z czujn. cieczowym	szt		86,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,004	0,344				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
2	KNR 2-15w 0412/02 Montaż zaworów termostatycznych w grzejnikach drabinkowych 1 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1	1,000				
	Materiały							
	Zawór termostatyczny kątowy 1/2"	szt		1,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,004	0,004				
	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 56 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	4	224,000				
	Materiały							
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 72/60 typ V	szt		1,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 80/60 typ V	szt		4,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 90/60 typ V	szt		7,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 100/60 typ V	szt		5,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 120/60 typ V	szt		28,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 140/60 typ V	szt		6,000				
	Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 80/60/21 typ V	szt		4,000				
	Grzejnik drabinkowy min. 500 W 120/50 cm	szt		1,000				
	Zestaw przyłączeniowy grzejnikowy, system dwururowy	szt		55,000				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,8	44,800				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
4	KNR 2-15 0404/01 Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach mieszkalnych 56 urządzenie							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,16	8,960				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,16	8,960				
	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	
5	KNR-W 2-15 0405/07 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 54,0mm 42 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	0,913	38,346					
		m	1,03	43,260					
		szt	0,47	19,740					
		szt	0,36	15,120					
		%	3						
		m-g	0,0113	0,475					
			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 42,0mm 28 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	0,913	25,564					
		m	1,03	28,840					
		szt	0,47	13,160					
		szt	0,36	10,080					
		%	3						
		m-g	0,0113	0,316					
			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 30 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	0,913	27,390					
		m	1,03	30,900					
		szt	0,47	14,100					
		szt	0,36	10,800					
		%	3						
		m-g	0,0113	0,339					
			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 38 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury miedziane d=28mm Kształtki miedziane 28mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=28mm								
		r-g	0,803	30,514					
		m	1,03	39,140					
		szt	0,61	23,180					
		szt	0,46	17,480					

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0091	0,346				
	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 88 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,72	63,360				
	Materiały							
	Rury miedziane d=22mm	m	1,04	91,520				
	Kształtki miedziane 22mm	szt	0,66	58,080				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=22mm	szt	0,56	49,280				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0052	0,458				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
10	KNR-W 2-15 0405/04 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 18,0mm 158 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,659	104,122				
	Materiały							
	Rury miedziane d=18mm	m	1,04	164,320				
	Kształtki miedziane 18mm	szt	0,77	121,660				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=18mm	szt	0,74	116,920				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0046	0,727				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
11	KNR-W 2-15 0405/03 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 15,0mm 352 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,626	220,352				
	Materiały							
	Rury miedziane d=15mm	m	1,04	366,080				
	Kształtki miedziane 15mm	szt	0,71	249,920				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=15mm	szt	0,89	313,280				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0038	1,338				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
12	Kalkulacja indywidualna Wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów zgodnie z projektem 1 kpl							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały USŁUGA - wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów	kpl		56,000				
	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 19 szt							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy	r-g r-g	0,16 0,25	3,040 4,750				
	Materiały Filtry magnetyczne firmy INFRACORR typu IFM DN20 gwintowane Materiały pomocnicze	szt %		19,000 0,5				
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,04	0,760				
	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 65 szt							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. Robotnicy	r-g r-g	0,14 0,21	9,100 13,650				
	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	szt szt %		57,000 8,000 0,5				
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,03	1,950				
	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 246 m							
	Robocizna Izolarze Robotnicy	r-g r-g	0,0949 0,0949	23,345 23,345				
	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	m %		270,600 3				
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,00205	0,504				
	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 138 m							
	Robocizna Izolarze	r-g	0,1534	21,169				

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy	r-g	0,1533	21,155				
	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	158,700				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0188	2,594				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
17	KNR 2-20 0412/01 Montaż zaworów regulacyjnych podpionowych 8 kpl							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	1	8,000				
	Robotnicy	r-g	1	8,000				
	Materiały							
	DANFOSS automatyczny zawór równoważący typu ASV-PV z kapilarą (łupki izolacyjne), kurek spustowy, nastawa 0,05-0,25 bar, kvs=1.6m3/h, do montażu na powrocie, Rp 3/4" (dn15)	szt		5,000				
	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		3,000				
	DANFOSS 003L8091 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=15mm (kvs=1,6m3/h)	szt		5,000				
	DANFOSS 003L8093 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=25mm (kvs=4,0m3/h)	szt		3,000				
	Materiały pomocnicze	%	10					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,080				
	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.	r-g	1	8,000				
	Materiały							
	Automatyczny odpowietrznik dn 15	szt		8,000				
	Materiały pomocnicze	%	10					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	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 zaprawie cementowo-wapiennej 40 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,51	60,400				
	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 40 m							
	Robocizna							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy	r-g	0,61	24,400				
	Materiały							
	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	9	360,000				
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	kg	1,1	44,000				
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,001	0,040				
	Piasek do zapraw	m3	0,006	0,240				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Betoniarka 150dm3	m-g	0,02	0,800				
	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	m-g	0,04	1,600				
	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-ciągnioną 40 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,6	24,000				
	Materiały							
	Cement portlandzki 25 z dodatkami	kg	1,7	68,000				
	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0009	0,036				
	Piasek do zapraw	m3	0,0064	0,256				
	Siatka cięto-ciągniona z blachy stalowej grubości 2,0mm (otwory 20x62mm)	m2	0,17	6,800				
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,03	1,200				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Betoniarka 150dm3	m-g	0,02	0,800				
	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	m-g	0,02	0,800				
	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				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	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 8 m2							
	Robocizna Robotnicy	r-g	5,46	43,680				
	Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
25	KNR-W 4-01 0324/05 Obsadzenie w podłozach szafek rozdzielaczowych stalowych o powierzchni do 1,0m2 19 szt							
	Robocizna Robotnicy	r-g	2,14	40,660				
	Materiały Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	kg	3,02	57,380				
	Piasek do zapraw	m3	0,007	0,133				
	Szafka rozdzielaczowa 0.8*0.8 m	szt.		19,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	KNR 2-15w 0510/01 Naczynia zbiorcze systemu zamkniętego firmy REFLEX typ N 200 1 szt							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	20,6	20,600				
	Materiały REFLEX 72.13.300 ciśnieniowe naczynie zbiorcze typu N200, 6 bar, R1", V=200 dm3 (h=785mm, fi 634mm)	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,93	0,930				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
27	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							
28	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 19 układ							
	Robocizna Elektromonterzy	r-g	2	38,000				
	Materiały Powogaz ciepłomierz CEK 539 z przetwornikiem przepływu o Qn=0,6m3/h; 90°C; DN15	kpl		19,000				
	Materiały pomocnicze	%	5					
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	1,03	19,570				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	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							
29	KNR-W 2-15 0111/01 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 83 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury PEX-AL-PEX 20*3.4 Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt %	 0,286 1,1 1,43 1,5	 23,738 91,300 22,000 118,690				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
30	KNR-W 2-15 0111/02 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 15 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury PEX-AL-PEX 25*4.2 Kształtki z polipropylenu 25mm Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt %	 0,314 1,08 0,9 1,25 1,5	 4,710 16,200 13,500 18,750				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
31	KNR-W 2-15 0111/03 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 18 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury PEX-AL-PEX 32*5.4 Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt %	 0,344 1,08 0,83 1,11 1,5	 6,192 19,440 14,940 19,980				
	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
32	KNR-W 2-15 0111/03 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 40mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 27 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,344	9,288				
	Materiały							
	Rury PEX-AL-PEX 40*6.7	m	1,08	29,160				
	Kształtki z polipropylenu 40mm	szt	0,83	22,410				
	Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm	szt	1,11	29,970				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0025	0,068				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
33	KNR-W 2-15 0111/03 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 50mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 14 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,344	4,816				
	Materiały							
	Rury PEX-AL-PEX 50*8,3	m	1,08	15,120				
	Kształtki z polipropylenu 50mm	szt		26,000				
	Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm	szt	1,11	15,540				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0025	0,035				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
34	KNR-W 2-15 0111/03 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 63mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 31 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,344	10,664				
	Materiały							
	Rury PEX-AL-PEX 63*10.5	m	1,08	33,480				
	Kształtki z polipropylenu 63mm	szt		23,000				
	Uchwyty do rurociągów z PCW 63mm	szt	1,11	34,410				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0025	0,078				
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
35	KNR-W 2-15 0111/03 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 75mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 9 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,344	3,096				
	Materiały							
	Rury PEX-AL-PEX 75*12.5	m	1,08	9,720				
	Kształtki z polipropylenu 75mm	szt	0,83	7,470				
	Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm	szt	1,11	9,990				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0025	0,023				

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-W 2-15 0405/06 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 28,0mm 3 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	 2,409 3,090 1,830 1,380 0,027				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
37	KNR-W 2-15 0405/05 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 22,0mm 50 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury miedziane d=22mm Kształtki miedziane 22mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=22mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt % m-g	 0,72 1,04 0,66 0,56 3 0,0052	 36,000 52,000 33,000 28,000 0,260				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
38	KNR-W 2-15 0405/04 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 18,0mm 74 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury miedziane d=18mm Kształtki miedziane 18mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=18mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt % m-g	 0,659 1,04 0,77 0,74 3 0,0046	 48,766 76,960 56,980 54,760 0,340				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
39	KNR-W 2-15 0405/03 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 15,0mm 73 m Robocizna Robotnicy	r-g	0,626	45,698				

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
43	KNR-W 2-15 0126/01 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych w budynkach mieszkalnych, rurociąg o średnicy do 65mm 397 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,0916	36,365				
	Materiały							
	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm	m	0,02	7,940				
	Zawory mosiężne proste d=15mm	szt	0,002	0,794				
	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm	szt	0,002	0,794				
	Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm	szt	0,006	2,382				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
Środek transportowy	m-g	0,0001	0,040					
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
44	KNR 0-34 0101/11 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 32mm otulinami Thermaflex FRZ (cyrkulacja) 156 m							
	Robocizna							
	Izolarze	r-g	0,1054	16,442				
	Robotnicy	r-g	0,1054	16,442				
	Materiały							
	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-35 Dn15; grubość 20mm	m	1,1	171,600				
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	2,902				
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,1351	21,076				
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	936,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
Sprzęt								
Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0047	0,733					
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
45	KNR 0-34 0101/12 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 75mm otulinami Thermaflex FRZ (c.w.u.) 241 m							
	Robocizna							
	Izolarze	r-g	0,138	33,258				
	Robotnicy	r-g	0,138	33,258				
	Materiały							
	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-63 Dn40; grubość 20mm	m	1,15	277,150				
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0214	5,157				
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,1741	41,958				
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	5	1.205,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
Sprzęt								
Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0078	1,880					
	Koszty zakupu							
	Koszty pośrednie							
	Zysk							
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
46	KNR 2-15w 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej (Krotność= 2) 397 m							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	0,0556	44,146				
	Koszty pośrednie							

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

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
47	KNR 2-20 0412/01 Montaż zaworów regulacyjnych - cyrkulacja 11 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	4,070 4,400 11,000 0,110				
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem pozycja Cena jednostkowa							
48	Kalkulacja indywidualna Roboty budowlane w zakresie cwu i cyrkulacji - przejście przez stropy 20 kpl Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g m-g	2 0,01	40,000 0,200				
	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	38,000		
2	Izolarze	r-g	94,214		
3	Malarze	r-g	1,430		
4	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	8,960		
5	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew.	r-g	143,296		
6	Robotnicy gr.I	r-g	48,960		
7	Robotnicy	r-g	1.332,500		
		Razem	1.667,360		

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	360,000		
3	Cement portlandzki 25 z dodatkami	kg	68,000		
4	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	kg	101,380		
5	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	3,000		
6	DANFOSS 003L8091 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=15mm (kvs=1,6m3/h)	szt	5,000		
7	DANFOSS 003L8093 ręczny zawór odcinający typu ASV-M d=25mm (kvs=4,0m3/h)	szt	3,000		
8	DANFOSS 003Z1015 zawór regulacyjny do cyrkulacji c.w.u. typ MTCV 15 wersja podstawowa A; DN15 (złącze Rp 1/2) + złączki	szt	11,000		
9	DANFOSS automatyczny zawór równoważący typu ASV-PV z kapilarą (łupki izolacyjne), kurek spustowy, nastawa 0,05-0,25 bar, kvs=1.6m3/h, do montażu na powrocie, Rp 3/4" (dn15)	szt	5,000		
10	Farba emulsyjna	dm3	3,419		
11	Filtr siatkowy dn 15	szt	35,000		
12	Filtry magnetyczne firmy INFRACORR typu IFM DN20 gwintowane	szt	19,000		
13	Gips budowlany szpachlowy	kg	18,480		
14	Głowice termostatyczne z czujn. cieczowym	szt	86,000		
15	Grzejnik drabinkowy min. 500 W 120/50 cm	szt	1,000		
16	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 100/60 typ V	szt	5,000		
17	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 120/60 typ V	szt	28,000		
18	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 140/60 typ V	szt	6,000		
19	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 72/60 typ V	szt	1,000		
20	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 80/60 typ V	szt	4,000		
21	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 80/60/21 typ V	szt	4,000		
22	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszń 90/60 typ V	szt	7,000		
23	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,200		
24	Klej Thermaflex 474	dm3	8,059		
25	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	2.141,000		
26	Kształtki miedziane 15mm	szt	301,750		
27	Kształtki miedziane 18mm	szt	178,640		
28	Kształtki miedziane 22mm	szt	91,080		
29	Kształtki miedziane 28mm	szt	25,010		
30	Kształtki miedziane 35mm	szt	14,100		
31	Kształtki miedziane 42mm	szt	13,160		
32	Kształtki miedziane 54mm	szt	19,740		
33	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	22,000		
34	Kształtki z polipropylenu 25mm	szt	13,500		
35	Kształtki z polipropylenu 32mm	szt	14,940		
36	Kształtki z polipropylenu 40mm	szt	22,410		
37	Kształtki z polipropylenu 50mm	szt	26,000		
38	Kształtki z polipropylenu 63mm	szt	23,000		
39	Kształtki z polipropylenu 75mm	szt	7,470		
40	Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm	szt	74,482		
41	Piasek do zapraw	m3	0,695		
42	Powogaz ciepłomierz CEK 539 z przetwornikiem przepływu o Qn=0,6m3/h; 90°C; DN15	kpl	19,000		
43	POWOGAZ wodomierz do w.c. typu JS 90-1,5 NK (1/2")	szt	35,000		
44	REFLEX 72.13.300 ciśnieniowe naczynie wzbiorcze typu N200, 6 bar, R1", V=200 dm3 (h=785mm, fi 634mm)	szt	1,000		
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	158,700		
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	270,600		
47	Rury miedziane d=15mm	m	442,000		
48	Rury miedziane d=18mm	m	241,280		
49	Rury miedziane d=22mm	m	143,520		
50	Rury miedziane d=28mm	m	42,230		
51	Rury miedziane d=35mm	m	30,900		
52	Rury miedziane d=42mm	m	28,840		
53	Rury miedziane d=54mm	m	43,260		
54	Rury PEX-AL-PEX 20*3.4	m	91,300		
55	Rury PEX-AL-PEX 25*4.2	m	16,200		
56	Rury PEX-AL-PEX 32*5.4	m	19,440		
57	Rury PEX-AL-PEX 40*6.7	m	29,160		
58	Rury PEX-AL-PEX 50*8,3	m	15,120		
59	Rury PEX-AL-PEX 63*10.5	m	33,480		

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

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
60	Rury PEX-AL-PEX 75*12.5	m	9,720		
61	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm	m	7,940		
62	Siatka cięto-ciągniona z blachy stalowej grubości 2,0mm (otwory 20x62mm)	m2	6,800		
63	Szafka rozdzielaczowa 0.8*0.8 m	szt.	19,000		
64	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	63,034		
65	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-35 Dn15; grubość 20mm	m	171,600		
66	THERMAFLEX FRZ otulina izolacyjna typu N-63 Dn40; grubość 20mm	m	277,150		
67	Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm	szt	118,690		
68	Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm	szt	18,750		
69	Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm	szt	19,980		
70	Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm	szt	29,970		
71	Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm	szt	15,540		
72	Uchwyty do rurociągów z PCW 63mm	szt	34,410		
73	Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm	szt	9,990		
74	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=15mm	szt	378,250		
75	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=18mm	szt	171,680		
76	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=22mm	szt	77,280		
77	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=28mm	szt	18,860		
78	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=35mm	szt	10,800		
79	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=42mm	szt	10,080		
80	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d=54mm	szt	15,120		
81	USŁUGA - prace elektryczne (przekładka kabli TV, telefonicznych i elektrycznych na kłatkach schodowych)	m	20,000		
82	USŁUGA - wprowadzenie nastaw wstępnych zaworów	kpl	56,000		
83	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn15	szt	19,000		
84	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn20	szt	57,000		
85	VALVEX 1463.69.0 zawór kulowy z dźwignią stalową (wersja nakrętno-nakrętna) PN16; dn25	szt	70,000		
86	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,105		
87	Zawory mosiężne proste d=15mm	szt	0,794		
88	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm	szt	0,794		
89	Zawór termostatyczny kątowy 1/2"	szt	1,000		
90	Zestaw przyłączeniowy grzejnikowy, system dwururowy	szt	55,000		
		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	1,600		
2	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	31,241		
3	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,930		
4	Środek transportowy	m-g	50,514		
5	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5t	m-g	2,532		
		Razem	86,817		