

Kosztorys ofertowy

Instalacja gazowa w lokalach mieszkalnych numer 1, 2, 6, 7 i lokalu użytkowym

Budowa: **Budynek wielorodzinny ge. Józefa Hallera 1**

Inwestor: **Gmina Miasta Puck**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacja gazowa w lokalach mieszkalnych numer 1, 2, 6, 7 i lokalu użytkowym		
1	Rozdział	Instalacja gazowa w lokalu mieszkalnym numer 1		
1.1	Element	Roboty demontażowe		
1.1.1	KNR 402/520/1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5 m ²	kpl	4
1.1.2	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 25 mm	m	7
1.1.3	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 10-15 mm	m	4
1.1.4	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku	m ³	0,3
1.1.5	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m ³	0,3
1.1.6	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m ³	0,3
1.2	Element	Roboty montażowe		
1.2.1	KNR INSTAL 215/203/5	Podejścia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, wieloczerpalny 10-18 kW, Fi 22 mm analogia kocioł	szt	1
1.2.2	KNR 35/223/4	Kotły grzewcze gazowe wiszące, 2-funkcyjne, do 20 kW	kpl	1
1.2.3	KNR INSTAL 215/206/3 (1)	Zawory i kurki gazowe, Dn 20 mm, zawór mosiężny	szt	2
1.2.4	KNR 35/214/6 (1)	Podłączenie grzejników do instalacji c.o. (Dn 15 mm), podłączenie z boku, grzejnik łazienkowy c.o., rozeta z blachy	szt	1
1.2.5	KNR 215/423/2	Konwektor stalowy, powierzchnia ogrzewalna 2.5-5.0 m ²	szt	3
1.2.6	KNR 31/208/1 (1)	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi, Dn 15 mm	szt	4
1.2.7	KNZ 1/101/1	wpięcie do instalacji istniejącej cwu	kpl	1
1.2.8	KNZ 1/101/1	Odprowadzenie kondensatu do kanalizacji	szt	1
1.2.9	KNR 215/305/1	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal)	mieszk	1
1.2.10	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	1
1.2.11	KNRI 215/301/5	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi 22,0/1,0 mm	m	26
1.2.12	KNRI 215/301/3	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi 15,0/1,0 mm	m	10
1.2.13	KNR 515/607/2	Zawór zwrotny, odcinający lub redukcyjny z pierścieniem uszczelniającym Fi 22 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
1.2.14	KNZ 1/201/1	Nadzór	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Instalacja gazowa w lokalu mieszkalnym numer 2		
2.1	Element	Roboty demontażowe		
2.1.1	KNR 402/520/1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5 m ²	kpl	8
2.1.2	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`25`mm	m	9
2.1.3	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`10-15`mm	m	6
2.1.4	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku	m3	0,5
2.1.5	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1`km	m3	0,5
2.1.6	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1`km	m3	0,5
2.2	Element	Roboty montażowe		
2.2.1	KNR INSTAL 215/203/5	Podjęścia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, wieloczerpalny 10-18`kW, Fi`22`mm analogia kocioł	szt	1
2.2.2	KNR 35/223/4	Kotły grzewcze gazowe wiszące, 2-funkcyjne, do 20`kW	kpl	1
2.2.3	KNR INSTAL 215/206/3 (1)	Zawory i kurki gazowe, Dn`20`mm, zawór mosiężny	szt	2
2.2.4	KNR 35/214/6 (1)	Podłączenie grzejników do instalacji c.o. (Dn`15`mm), podłączenie z boku, grzejnik łazienkowy c.o., rozeta z blachy	szt	1
2.2.5	KNR 215/423/2	Konwektor stalowy, powierzchnia ogrzewalna 2.5-5.0`m ²	szt	6
2.2.6	KNR 31/208/1 (1)	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi, Dn 15`mm	szt	7
2.2.7	KNZ 1/101/1	Montaż komina	mb	6
2.2.8	KNZ 1/101/1	Wpięcie do instalacji istniejącej cwu	kpl	1
2.2.9	KNZ 1/101/1	Odprowadzenie kondensatu do kanalizacji	szt	1
2.2.10	KNR 215/305/1	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal)	mieszk	1
2.2.11	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	1
2.2.12	KNRI 215/301/5	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi`22,0/1,0`mm	m	52
2.2.13	KNRI 215/301/3	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi`15,0/1,0`mm	m	2
2.2.14	KNR 515/607/2	Zawór zwrotny, odcinający lub redukcyjny z pierścieniem uszczelniającym Fi`22`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	7
2.2.15	KNZ 1/201/1	Nadzór	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Instalacja gazowa w lokalu mieszkalnym numer 6		
3.1	Element	Roboty demontażowe		
3.1.1	KNR 402/520/1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5 m ²	kpl	5
3.1.2	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 25 mm	m	4
3.1.3	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 10-15 mm	m	6
3.1.4	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku	m ³	0,4
3.1.5	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m ³	0,4
3.1.6	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m ³	0,4
3.2	Element	Roboty montażowe		
3.2.1	KNR INSTAL 215/203/5	Podjęcia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, wieloczerpalny 10-18 kW, Fi 22 mm analogia kocioł	szt	1
3.2.2	KNR 35/223/4	Kotły grzewcze gazowe wiszące, 2-funkcyjne, do 20 kW	kpl	1
3.2.3	KNR INSTAL 215/206/3 (1)	Zawory i kurki gazowe, Dn 20 mm, zawór mosiężny	szt	2
3.2.4	KNR 35/214/6 (1)	Podłączenie grzejników do instalacji c.o. (Dn 15 mm), podłączenie z boku, grzejnik łazienkowy c.o., rozeta z blachy	szt	1
3.2.5	KNR 215/423/2	Konwektor stalowy, powierzchnia ogrzewalna 2.5-5.0 m ²	szt	4
3.2.6	KNR 31/208/1 (1)	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi, Dn 15 mm	szt	5
3.2.7	KNZ 1/101/1	Wpięcie do instalacji istniejącej cwu	kpl	1
3.2.8	KNZ 1/101/1	Odprowadzenie kondensatu do kanalizacji	szt	1
3.2.9	KNR 215/305/1	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal)	mieszk	1
3.2.10	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	1
3.2.11	KNRI 215/301/5	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi 22,0/1,0 mm	m	34
3.2.12	KNRI 215/301/3	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi 15,0/1,0 mm	m	7
3.2.13	KNR 515/607/2	Zawór zwrotny, odcinający lub redukcyjny z pierścieniem uszczelniającym Fi 22 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5
3.2.14	KNZ 1/201/1	Nadzór	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	Instalacja gazowa w lokalu mieszkalnym numer 7		
4.1	Element	Roboty demontażowe		
4.1.1	KNR 402/520/1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5 m ²	kpl	5
4.1.2	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`10-15 mm	m	6
4.1.3	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku	m3	0,2
4.1.4	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3	0,2
4.1.5	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m3	0,2
4.2	Element	Roboty montażowe		
4.2.1	KNR INSTAL 215/203/5	Podejścia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, wieloczerpalny 10-18 kW, Fi`22 mm analogia kocioł	szt	1
4.2.2	KNR 35/223/4	Kotły grzewcze gazowe wiszące, 2-funkcyjne, do 20 kW	kpl	1
4.2.3	KNR INSTAL 215/206/3 (1)	Zawory i kurki gazowe, Dn`20 mm, zawór mosiężny	szt	2
4.2.4	KNR 35/214/6 (1)	Podłączenie grzejników do instalacji c.o. (Dn`15 mm), podłączenie z boku, grzejnik łazienkowy c.o., rozeta z blachy	szt	1
4.2.5	KNR 215/423/2	Konwektor stalowy, powierzchnia ogrzewalna 2.5-5.0 m ²	szt	4
4.2.6	KNR 31/208/1 (1)	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi, Dn 15 mm	szt	5
4.2.7	KNZ 1/101/1	Montaż komina izolowanego	mb	5
4.2.8	KNZ 1/101/1	Wpięcie do instalacji istniejącej cwu	kpl	1
4.2.9	KNZ 1/101/1	Odprowadzenie kondensatu do kanalizacji	szt	1
4.2.10	KNR 215/305/1	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal)	mieszk	1
4.2.11	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	1
4.2.12	KNNR 4/133/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur miedzianych, Dn`20 mm	szt	2
4.2.13	KNRI 215/301/5	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi`22,0/1,0 mm	m	40
4.2.14	KNRI 215/301/3	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi`15,0/1,0 mm	m	10
4.2.15	KNR 515/607/2	Zawór zwrotny, odcinający lub redukcyjny z pierścieniem uszczelniającym Fi`22 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5
4.2.16	KNZ 1/201/1	Nadzór	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Rozdział	Instalacja gazowa w lokalu użytkowym - tłumaczenia		
5.1	Element	Roboty demontażowe		
5.1.1	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`25`mm	m	6
5.1.2	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`10-15`mm	m	3
5.1.3	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku	m3	0,1
5.1.4	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1`km	m3	0,1
5.1.5	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1`km	m3	0,1
5.2	Element	Roboty montażowe		
5.2.1	KNR INSTAL 215/203/5	Podejścia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, wieloczerpalny 10-18`kW, Fi`22`mm analogia kocioł	szt	1
5.2.2	KNR 35/223/4	Kotły grzewcze gazowe wiszące, 2-funkcyjne, do 20`kW	kpl	1
5.2.3	KNR INSTAL 215/206/3 (1)	Zawory i kurki gazowe, Dn`20`mm, zawór mosiężny	szt	2
5.2.4	KNR 215/423/2	Konwektor stalowy, powierzchnia ogrzewalna 2.5-5.0`m2	szt	2
5.2.5	KNR 31/208/1 (1)	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi, Dn 15`mm	szt	2
5.2.6	KNZ 1/101/1	Wpięcie do instalacji istniejącej cwu	kpl	1
5.2.7	KNZ 1/101/1	Odprowadzenie kondensatu do kanalizacji	szt	1
5.2.8	KNR 215/305/1	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal)	mieszk	1
5.2.9	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	1
5.2.10	KNNR 4/133/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur miedzianych, Dn`20`mm	szt	
5.2.11	KNRI 215/301/5	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi`22,0/1,0`mm	m	5
5.2.12	KNRI 215/301/3	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi`15,0/1,0`mm	m	25
5.2.13	KNR 515/607/2	Zawór zwrotny, odcinający lub redukcyjny z pierścieniem uszczelniającym Fi`22`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	
5.2.14	KNZ 1/201/1	Nadzór	kpl	1

Kosztorys

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Instalacja gazowa w lokalach mieszkalnych numer 1, 2, 6, 7 i lokalu użytkowym					
1	Rozdział	Instalacja gazowa w lokalu mieszkalnym numer 1					
1.1	Element	Roboty demontażowe					
1.1.1	KNR 402/520/1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5`m2	kpl		4		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,42	1,68000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
1.1.2	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`25`mm	m		7		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,07	0,49000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,13	0,91000		
		Spawacze grupa II	r-g	0,08	0,56000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
1.1.3	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`10-15`mm	m		4		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,03	0,12000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1	0,40000		
		Spawacze grupa II	r-g	0,08	0,32000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
1.1.4	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku	m3		0,3		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	4,54	1,36200		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.5	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km Robocizna Robotnicy grupa I Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m3 r-g m-g		0,3 0,41700 0,21600		
1.1.6	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m3 m-g		0,3 0,00600		
1.2	Element	Roboty montażowe					
1.2.1	KNR INSTAL 215/203/5	Podjęcia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, wieloczerpalny 10-18'kW, Fi 22' mm analogia kocioł Robocizna Robotnicy Materiały Złączka przejściowa z brązu Dwuzłączka przejściowa z brązu Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	szt r-g szt szt szt %		1 1,52000 1,00000 2,00000 1,00000 3		1
1.2.2	KNR 35/223/4	Kotły grzewcze gazowe wiszące, 2-funkcyjne, do 20'kW Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I Materiały Kotły grzewcze gazowe, kondensacyjne 2-funkcyjne, wiszące z zestawem montażowym do 20,0'kW Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi'G1/2"x15' mm Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi'G3/4"x22' mm Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 15 x 1/2" Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"x22 Rura spalinowa ze stali kwasoodpornej Fi'111' mm Kolano do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi'110' mm Rozeta do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi'111' mm Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	kpl r-g r-g kpl szt szt szt szt szt szt m szt szt m-g		1 4,05000 0,35000 1,00000 1,05000 4,20000 1,05000 4,20000 1,05000 2,10000 0,68000 1,72000 1,00000 0,12000		1
1.2.3	KNR INSTAL 215/206/3 (1)	Zawory i kurki gazowe, Dn'20' mm, zawór mosiężny Robocizna Robotnicy Materiały Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi'20' mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	szt r-g szt %		2 0,56000 2,00000 3		
1.2.4	KNR 35/214/6 (1)	Podłączenie grzejników do instalacji c.o. (Dn'15' mm), podłączenie z boku, grzejnik łazienkowy c.o., rozeta z blachy Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I Materiały Zawór powrotny kątowy do rur miedzianych, mosiężny Fi'15' mm Rozeta z blachy do rur miedzianych, pojedyncza, chromowana Fi'15' mm Kształtki przejściowe redukcyjne mosiężne, do rur miedzianych Fi'G1/2"x10' mm Kształtki przejściowe redukcyjne mosiężne, do rur miedzianych Fi'G1/2"x12' mm Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi'G1/2"x15' mm Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	szt r-g r-g szt szt szt szt szt m-g		1 0,39000 0,03000 2,00000 2,00000 2,10000 2,10000 2,10000 0,01000		1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.5	KNR 215/423/2	Konwektor stalowy, powierzchnia ogrzewalna 2.5-5.0 m ² Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I Materiały Złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Konwektory Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	szt r-g r-g szt szt szt % m-g	 0,43 0,71 2 1 1 1,2 0,12	3 1,29000 2,13000 6,00000 3,00000 3,00000 0,36000		
1.2.6	KNR 31/208/1 (1)	Zawory grzejnikowe termostacyjne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostacyjnymi, Dn 15 mm Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I Materiały Zawór grzejnikowy termostacyjny prosty mosiężny z głowicą Fi 15 mm Kształtka Hep2O z gwintem Fi 15x 1/2" Tuleja wspomagająca Fi 15 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	szt r-g r-g szt szt szt % m-g	 0,24 0,02 1 1,03 1 5,1 0,01	4 0,96000 0,08000 4,00000 4,12000 4,00000 0,04000		
1.2.7	KNZ 1/101/1	wpięcie do instalacji istniejącej cwu Materiały Rura miedziana 20 mm	kpl m	 6	1 6,00000		
1.2.8	KNZ 1/101/1	Odprowadzenie kondensatu do kanalizacji Materiały Rura	szt m	 6	1 6,00000		
1.2.9	KNR 215/305/1	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal) Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I Materiały Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3 Zawory przelotowe mosiężne do gazu Fi 15 mm Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	mieszk r-g r-g m szt szt szt % m-g	 1,1718 1,1727 0,01 0,004 0,004 0,01 0,6 0,0001	1 1,17180 1,17270 0,01000 0,00400 0,00400 0,01000 0,00010		
1.2.10	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji Robocizna Robotnicy	układ r-g	 0,357	1 0,35700		
1.2.11	KNRI 215/301/5	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi 22,0/1,0 mm Robocizna Robotnicy Materiały Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi 22/1,0 mm Łączniki miedziane kielichowe Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g m szt szt szt % m-g	 0,605 1,03 0,61 0,3 0,8 3 0,0045	26 15,73000 26,78000 15,86000 7,80000 20,80000 0,11700		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.12	KNRI 215/301/3	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi' 15,0/1,0`mm	m		10		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,5332	5,33200		
		Materiały					
		Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi' 15/1,0`mm	m	1,04	10,40000		
		Łączniki miedziane kielichowe	szt	0,76	7,60000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,3	3,00000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1	10,00000		
Nakłady pomocnicze							
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Sprzęt							
Środek transportowy (1)	m-g	0,0036	0,03600				
1.2.13	KNR 515/607/2	Zawór zwrotny, odcinający lub redukcyjny z pierścieniem uszczelniającym Fi' 22`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		4		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa IV	r-g	0,9	3,43800		
		Materiały					
		Zawory odcinający	szt	1	4,00000		
Nakłady pomocnicze							
Materiały inne (Materiały)	%	2					
1.2.14	KNZ 1/201/1	Nadzór	kpl		1		
		Materiały					
		Nadzór	kpl	1	1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	Rozdział	Instalacja gazowa w lokalu mieszkalnym numer 2					
2.1	Element	Roboty demontażowe					
2.1.1	KNR 402/520/1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5 m ² Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	kpl r-g	 0,42	8 3,36000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	10			
2.1.2	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 25 mm Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	m r-g	 0,07	9 0,63000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,13	1,17000		
		Spawacze grupa II	r-g	0,08	0,72000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	10			
2.1.3	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 10-15 mm Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	m r-g	 0,03	6 0,18000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1	0,60000		
		Spawacze grupa II	r-g	0,08	0,48000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	10			
2.1.4	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku Robocizna Robotnicy grupa I	m ³ r-g	 4,54	0,5 2,27000		
2.1.5	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km Robocizna Robotnicy grupa I	m ³ r-g	 1,39	0,5 0,69500		
		Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,72	0,36000		
2.1.6	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m ³ m-g	 0,02	0,5 0,01000		
2.2	Element	Roboty montażowe					
2.2.1	KNR INSTAL 215/203/5	Podjęcia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, wieloczerpalny 10-18 kW, Fi 22 mm analogia kocioł Robocizna Robotnicy	szt r-g	 1,52	1 1,52000		
		Materiały Złączka przejściowa z brązu	szt	1	1,00000		
		Dwuzłączka przejściowa z brązu	szt	2	2,00000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		
2.2.2	KNR 35/223/4	Kotły grzewcze gazowe wiszące, 2-funkcyjne, do 20 kW Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	kpl r-g	 4,05	1 4,05000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,35	0,35000		
		Materiały Kotły grzewcze gazowe, kondensacyjne 2-funkcyjne, wiszące z zestawem montażowym do 20,0 kW	kpl	1	1,00000		
		Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	1,05	1,05000		
		Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	4,2	4,20000		
		Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G1/2"x15 mm	szt	1,05	1,05000		
		Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G3/4"x22 mm	szt	4,2	4,20000		
		Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 15 x 1/2"	szt	1,05	1,05000		
		Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"x22"	szt	2,1	2,10000		
		Rura spalinowa ze stali kwasoodpornej Fi 111 mm	m	0,68	0,68000		
		Kolano do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi 110 mm	szt	1,72	1,72000		
		Rozeta do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi 111 mm	szt	1	1,00000		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.2.3	KNR INSTAL 215/206/3 (1)	Zawory i kurki gazowe, Dn`20`mm, zawór mosiężny	szt		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,28	0,56000		
		Materiały					
		Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi`20`mm	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
2.2.4	KNR 35/214/6 (1)	Podłączenie grzejników do instalacji c.o. (Dn`15`mm), podłączenie z boku, grzejnik łazienkowy c.o., rozeta z blachy	szt		1		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,39	0,39000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,03	0,03000		
		Materiały					
		Zawór powrotny kątowy do rur miedzianych, mosiężny Fi`15`mm	szt	2	2,00000		
2.2.5	KNR 215/423/2	Rozeta z blachy do rur miedzianych, pojedyncza, chromowana Fi`15`mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki przejściowe redukcyjne mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x10`mm	szt	2,1	2,10000		
		Kształtki przejściowe redukcyjne mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x12`mm	szt	2,1	2,10000		
		Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x15`mm	szt	2,1	2,10000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,01	0,01000		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,43	2,58000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,71	4,26000		
		Materiały					
Złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa	szt	2	12,00000				
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	1	6,00000				
Konwektory	szt	1	6,00000				
Nakłady pomocnicze							
Materiały inne (Materiały)	%	1,2					
Sprzęt							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,12	0,72000				
2.2.6	KNR 31/208/1 (1)	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi, Dn 15`mm	szt		7		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,24	1,68000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,02	0,14000		
		Materiały					
		Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty mosiężny z głowicą Fi`15`mm	szt	1	7,00000		
		Kształtka Hep20 z gwintem Fi 15x 1/2"	szt	1,03	7,21000		
		Tuleja wspomagająca Fi 15 mm	szt	1	7,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5,1			
Sprzęt							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,01	0,07000				
2.2.7	KNZ 1/101/1	Montaż komina	mb		6		
		Materiały					
2.2.8	KNZ 1/101/1	Komin	m	1	6,00000		
		Materiały					
2.2.9	KNZ 1/101/1	Wpięcie do instalacji istniejącej cwu	kpl		1		
		Materiały					
2.2.9	KNZ 1/101/1	Rura miedziana 20`mm	m	6	6,00000		
		Materiały					
2.2.9	KNZ 1/101/1	Odprowadzenie kondensatu do kanalizacji	szt		1		
		Materiały					
2.2.9	KNZ 1/101/1	Rura	m	6	6,00000		
		Materiały					

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.2.10	KNR 215/305/1	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal)	mieszk		1		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	1,1718	1,17180		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,1727	1,17270		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn`15) 21,3	m	0,01	0,01000		
		Zawory przelotowe mosiężne do gazu Fi`15`mm	szt	0,004	0,00400		
		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm	szt	0,004	0,00400		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi`15`mm	szt	0,01	0,01000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,6			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,0001	0,00010		
2.2.11	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,357	0,35700		
2.2.12	KNRI 215/301/5	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi`22,0/1,0`mm	m		52		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,605	31,46000		
		Materiały					
		Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi`22/1,0`mm	m	1,03	53,56000		
		Łączniki miedziane kielichowe	szt	0,61	31,72000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,3	15,60000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	41,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0045	0,23400		
2.2.13	KNRI 215/301/3	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi`15,0/1,0`mm	m		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,5332	1,06640		
		Materiały					
		Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi`15/1,0`mm	m	1,04	2,08000		
		Łączniki miedziane kielichowe	szt	0,76	1,52000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,3	0,60000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0036	0,00720		
2.2.14	KNR 515/607/2	Zawór zwrotny, odcinający lub redukcyjny z pierścieniem uszczelniającym Fi`22`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		7		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa IV	r-g	0,9	6,01650		
		Materiały					
		Zawory odcinający	szt	1	7,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
2.2.15	KNZ 1/201/1	Nadzór	kpl		1		
		Materiały					
		Nadzór	kpl	1	1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3	Rozdział	Instalacja gazowa w lokalu mieszkalnym numer 6					
3.1	Element	Roboty demontażowe					
3.1.1	KNR 402/520/1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5 m ² Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	kpl r-g	 0,42	 2,10000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	10			
3.1.2	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 25 mm Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	m r-g	 0,07	 0,28000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,13	0,52000		
		Spawacze grupa II	r-g	0,08	0,32000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	10			
3.1.3	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 10-15 mm Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	m r-g	 0,03	 0,18000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1	0,60000		
		Spawacze grupa II	r-g	0,08	0,48000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	10			
3.1.4	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku Robocizna Robotnicy grupa I	m ³ r-g	 4,54	 1,81600		
3.1.5	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km Robocizna Robotnicy grupa I	m ³ r-g	 1,39	 0,55600		
		Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,72	0,28800		
3.1.6	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m ³ m-g	 0,02	 0,00800		
3.2	Element	Roboty montażowe					
3.2.1	KNR INSTAL 215/203/5	Podjęcia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, wieloczerpalny 10-18 kW, Fi 22 mm analogia kocioł Robocizna Robotnicy	szt r-g	 1,52	 1,52000		
		Materiały Złączka przejściowa z brązu	szt	1	1,00000		
		Dwuzłączka przejściowa z brązu	szt	2	2,00000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		
3.2.2	KNR 35/223/4	Kotły grzewcze gazowe wiszące, 2-funkcyjne, do 20 kW Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	kpl r-g	 4,05	 4,05000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,35	0,35000		
		Materiały Kotły grzewcze gazowe, kondensacyjne 2-funkcyjne, wiszące z zestawem montażowym do 20,0 kW	kpl	1	1,00000		
		Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	1,05	1,05000		
		Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	4,2	4,20000		
		Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G1/2"x15 mm	szt	1,05	1,05000		
		Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G3/4"x22 mm	szt	4,2	4,20000		
		Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 15 x 1/2"	szt	1,05	1,05000		
		Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"x22"	szt	2,1	2,10000		
		Rura spalinowa ze stali kwasoodpornej Fi 111 mm	m	0,68	0,68000		
		Kolano do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi 110 mm	szt	1,72	1,72000		
		Rozeta do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi 111 mm	szt	1	1,00000		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.2.3	KNR INSTAL 215/206/3 (1)	Zawory i kurki gazowe, Dn`20`mm, zawór mosiężny	szt		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,28	0,56000		
		Materiały					
		Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi`20`mm	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
3.2.4	KNR 35/214/6 (1)	Podłączenie grzejników do instalacji c.o. (Dn`15`mm), podłączenie z boku, grzejnik łazienkowy c.o., rozeta z blachy	szt		1		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,39	0,39000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,03	0,03000		
		Materiały					
		Zawór powrotny kątowy do rur miedzianych, mosiężny Fi`15`mm	szt	2	2,00000		
3.2.5	KNR 215/423/2	Rozeta z blachy do rur miedzianych, pojedyncza, chromowana Fi`15`mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki przejściowe redukcyjne mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x10`mm	szt	2,1	2,10000		
		Kształtki przejściowe redukcyjne mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x12`mm	szt	2,1	2,10000		
		Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x15`mm	szt	2,1	2,10000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,01	0,01000		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,43	1,72000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,71	2,84000		
		Materiały					
Złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa	szt	2	8,00000				
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	1	4,00000				
Konwektory	szt	1	4,00000				
Nakłady pomocnicze							
Materiały inne (Materiały)	%	1,2					
Sprzęt							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,12	0,48000				
3.2.6	KNR 31/208/1 (1)	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi, Dn 15`mm	szt		5		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,24	1,20000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,02	0,10000		
		Materiały					
		Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty mosiężny z głowicą Fi`15`mm	szt	1	5,00000		
		Kształtka Hep20 z gwintem Fi 15x 1/2"	szt	1,03	5,15000		
		Tuleja wspomagająca Fi 15 mm	szt	1	5,00000		
Nakłady pomocnicze							
Materiały inne (Materiały)	%	5,1					
Sprzęt							
Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,01	0,05000				
3.2.7	KNZ 1/101/1	Wpięcie do instalacji istniejącej cwu	kpl		1		
		Materiały					
3.2.8	KNZ 1/101/1	Rura miedziana 20`mm	m	6	6,00000		
		Materiały					
		Rura	m	6	6,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.2.9	KNR 215/305/1	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal)	mieszk		1		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	1,1718	1,17180		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,1727	1,17270		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn`15) 21,3	m	0,01	0,01000		
		Zawory przelotowe mosiężne do gazu Fi`15`mm	szt	0,004	0,00400		
		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm	szt	0,004	0,00400		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi`15`mm	szt	0,01	0,01000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,6			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,0001	0,00010		
3.2.10	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,357	0,35700		
3.2.11	KNRI 215/301/5	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi`22,0/1,0`mm	m		34		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,605	20,57000		
		Materiały					
		Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi`22/1,0`mm	m	1,03	35,02000		
		Łączniki miedziane kielichowe	szt	0,61	20,74000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,3	10,20000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	27,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0045	0,15300		
3.2.12	KNRI 215/301/3	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi`15,0/1,0`mm	m		7		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,5332	3,73240		
		Materiały					
		Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi`15/1,0`mm	m	1,04	7,28000		
		Łączniki miedziane kielichowe	szt	0,76	5,32000		
		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,3	2,10000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1	7,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0036	0,02520		
3.2.13	KNR 515/607/2	Zawór zwrotny, odcinający lub redukcyjny z pierścieniem uszczelniającym Fi`22`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		5		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa IV	r-g	0,9	4,29750		
		Materiały					
		Zawory odcinający	szt	1	5,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
3.2.14	KNZ 1/201/1	Nadzór	kpl		1		
		Materiały					
		Nadzór	kpl	1	1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4	Rozdział	Instalacja gazowa w lokalu mieszkalnym numer 7					
4.1	Element	Roboty demontażowe					
4.1.1	KNR 402/520/1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5 m ² Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	kpl r-g		5 2,10000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	10			
4.1.2	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 10-15 mm Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	m r-g		6 0,18000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1	0,60000		
		Spawacze grupa II	r-g	0,08	0,48000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	10			
4.1.3	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku Robocizna Robotnicy grupa I	m ³ r-g		0,2 0,90800		
4.1.4	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km Robocizna Robotnicy grupa I	m ³ r-g		0,2 0,27800		
		Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,72	0,14400		
4.1.5	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m ³ m-g		0,2 0,00400		
4.2	Element	Roboty montażowe					
4.2.1	KNR INSTAL 215/203/5	Podjęcia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, wieloczerpalny 10-18 kW, Fi 22 mm analogia kocioł Robocizna Robotnicy	szt r-g		1 1,52000		
		Materiały Złączka przejściowa z brązu	szt	1	1,00000		
		Dwuzłączka przejściowa z brązu	szt	2	2,00000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		
4.2.2	KNR 35/223/4	Kotły grzewcze gazowe wiszące, 2-funkcyjne, do 20 kW Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	kpl r-g		1 4,05000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,35	0,35000		
		Materiały Kotły grzewcze gazowe, kondensacyjne 2-funkcyjne, wiszące z zestawem montażowym do 20,0 kW	kpl	1	1,00000		
		Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	1,05	1,05000		
		Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	4,2	4,20000		
		Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G1/2"x15 mm	szt	1,05	1,05000		
		Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G3/4"x22 mm	szt	4,2	4,20000		
		Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 15 x 1/2"	szt	1,05	1,05000		
		Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"x22	szt	2,1	2,10000		
		Rura spalinowa ze stali kwasoodpornej Fi 111 mm	m	0,68	0,68000		
		Kolano do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi 110 mm	szt	1,72	1,72000		
		Rozeta do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi 111 mm	szt	1	1,00000		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000		
4.2.3	KNR INSTAL 215/206/3 (1)	Zawory i kurki gazowe, Dn 20 mm, zawór mosiężny Robocizna Robotnicy	szt r-g		2 0,56000		
		Materiały Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi 20 mm	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,02000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4.2.4	KNR 35/214/6 (1)	Podłączenie grzejników do instalacji c.o. (Dn`15`mm), podłączenie z boku, grzejnik łazienkowy c.o., rozeta z blachy Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I Materiały Zawór powrotny kątowy do rur miedzianych, mosiężny Fi`15`mm Rozeta z blachy do rur miedzianych, pojedyncza, chromowana Fi`15`mm Kształtki przejściowe redukcyjne mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x10`mm Kształtki przejściowe redukcyjne mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x12`mm Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x15`mm Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	szt		1		
			r-g	0,39	0,39000		
			r-g	0,03	0,03000		
			szt	2	2,00000		
			szt	2	2,00000		
			szt	2,1	2,10000		
			szt	2,1	2,10000		
			szt	2,1	2,10000		
			m-g	0,01	0,01000		
4.2.5	KNR 215/423/2	Konwektor stalowy, powierzchnia ogrzewalna 2.5-5.0` m2 Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I Materiały Złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Konwektory Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	szt		4		
			r-g	0,43	1,72000		
			r-g	0,71	2,84000		
			szt	2	8,00000		
			szt	1	4,00000		
			szt	1	4,00000		
			%	1,2			
			m-g	0,12	0,48000		
4.2.6	KNR 31/208/1 (1)	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi, Dn 15` mm Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I Materiały Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty mosiężny z głowicą Fi`15`mm Kształtka Hep2O z gwintem Fi 15x 1/2" Tuleja wspomagająca Fi 15 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	szt		5		
			r-g	0,24	1,20000		
			r-g	0,02	0,10000		
			szt	1	5,00000		
			szt	1,03	5,15000		
			szt	1	5,00000		
			%	5,1			
			m-g	0,01	0,05000		
4.2.7	KNZ 1/101/1	Montaż komina izolowanego Materiały Komin	mb		5		
			m	1	5,00000		
4.2.8	KNZ 1/101/1	Wpięcie do instalacji istniejącej cwu Materiały Rura miedziana 20` mm	kpl		1		
			m	6	6,00000		
4.2.9	KNZ 1/101/1	Odprowadzenie kondensatu do kanalizacji Materiały Rura	szt		1		
			m	6	6,00000		
4.2.10	KNR 215/305/1	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal) Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I Materiały Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn`15) 21,3 Zawory przelotowe mosiężne do gazu Fi`15`mm Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi`15`mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	mieszk		1		
			r-g	1,1718	1,17180		
			r-g	1,1727	1,17270		
			m	0,01	0,01000		
			szt	0,004	0,00400		
			szt	0,004	0,00400		
			szt	0,01	0,01000		
			%	0,6			
			m-g	0,0001	0,00010		
4.2.11	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji Robocizna Robotnicy	układ		1		
			r-g	0,357	0,35700		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4.2.12	KNNR 4/133/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur miedzianych, Dn 20 mm	szt		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,5	1,00000		
		Materiały					
		Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 20 mm	szt	1	2,00000		
		Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi 28 mm	szt	2	4,00000		
4.2.13	KNRI 215/301/5	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi 22,0/1,0 mm	m		40		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,605	24,20000		
		Materiały					
Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi 22/1,0 mm	m	1,03	41,20000				
Łączniki miedziane kielichowe	szt	0,61	24,40000				
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,3	12,00000				
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,8	32,00000				
Nakłady pomocnicze							
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Sprzęt							
Środek transportowy (1)	m-g	0,0045	0,18000				
4.2.14	KNRI 215/301/3	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi 15,0/1,0 mm	m		10		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,5332	5,33200		
		Materiały					
		Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi 15/1,0 mm	m	1,04	10,40000		
		Łączniki miedziane kielichowe	szt	0,76	7,60000		
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,3	3,00000				
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1	10,00000				
Nakłady pomocnicze							
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Sprzęt							
Środek transportowy (1)	m-g	0,0036	0,03600				
4.2.15	KNR 515/607/2	Zawór zwrotny, odcinający lub redukcyjny z pierścieniem uszczelniającym Fi 22 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		5		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa IV	r-g	0,9	4,29750		
		Materiały					
		Zawory odcinający	szt	1	5,00000		
		Nakłady pomocnicze					
Materiały inne (Materiały)	%	2					
4.2.16	KNZ 1/201/1	Nadzór	kpl		1		
		Materiały					
		Nadzór	kpl	1	1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5	Rozdział	Instalacja gazowa w lokalu użytkowym - tłumaczenia					
5.1	Element	Roboty demontażowe					
5.1.1	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`25`mm Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I Spawacze grupa II Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	m		6		
			r-g	0,07	0,42000		
			r-g	0,13	0,78000		
			r-g	0,08	0,48000		
			%	10			
5.1.2	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`10-15`mm Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I Spawacze grupa II Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	m		3		
			r-g	0,03	0,09000		
			r-g	0,1	0,30000		
			r-g	0,08	0,24000		
			%	10			
5.1.3	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku Robocizna Robotnicy grupa I	m3		0,1		
			r-g	4,54	0,45400		
5.1.4	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1`km Robocizna Robotnicy grupa I Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m3		0,1		
			r-g	1,39	0,13900		
			m-g	0,72	0,07200		
5.1.5	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1`km Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m3		0,1		
			m-g	0,02	0,00200		
5.2	Element	Roboty montażowe					
5.2.1	KNR INSTAL 215/203/5	Podejścia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, wieloczerpalny 10-18`kW, Fi`22`mm analogia kocioł Robocizna Robotnicy Materiały Złączka przejściowa z brązu Dwuzłączka przejściowa z brązu Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	szt		1		
			r-g	1,52	1,52000		
			szt	1	1,00000		
			szt	2	2,00000		
			szt	1	1,00000		
			%	3			
			m-g	0,01	0,01000		
5.2.2	KNR 35/223/4	Kotły grzewcze gazowe wiszące, 2-funkcyjne, do 20`kW Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I Materiały Kotły grzewcze gazowe, kondensacyjne 2-funkcyjne, wiszące z zestawem montażowym do 20,0`kW Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x15`mm Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G3/4"x22`mm Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 15 x 1/2" Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"x22 Rura spalinowa ze stali kwasoodpornej Fi`111`mm Kolano do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi`110`mm Rozeta do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi`111`mm Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	kpl		1		
			r-g	4,05	4,05000		
			r-g	0,35	0,35000		
			kpl	1	1,00000		
			szt	1,05	1,05000		
			szt	4,2	4,20000		
			szt	1,05	1,05000		
			szt	4,2	4,20000		
			szt	1,05	1,05000		
			szt	2,1	2,10000		
			m	0,68	0,68000		
			szt	1,72	1,72000		
			szt	1	1,00000		
			m-g	0,12	0,12000		
5.2.3	KNR INSTAL 215/206/3 (1)	Zawory i kurki gazowe, Dn`20`mm, zawór mosiężny Robocizna Robotnicy Materiały Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi`20`mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	szt		2		
			r-g	0,28	0,56000		
			szt	1	2,00000		
			%	3			
			m-g	0,01	0,02000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5.2.4	KNR 215/423/2	Konwektor stalowy, powierzchnia ogrzewalna 2.5-5.0 m ² Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I Materiały Złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Konwektory Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	szt r-g r-g szt szt szt % m-g	 0,43 0,71 2 1 1 1,2 0,12	2 0,86000 1,42000 4,00000 2,00000 2,00000 0,24000		
5.2.5	KNR 31/208/1 (1)	Zawory grzejnikowe termostacyjne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostacyjnymi, Dn 15 mm Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I Materiały Zawór grzejnikowy termostacyjny prosty mosiężny z głowicą Fi 15 mm Kształtka Hep20 z gwintem Fi 15x 1/2" Tuleja wspomagająca Fi 15 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	szt r-g r-g szt szt szt % m-g	 0,24 0,02 1 1,03 1 5,1 0,01	2 0,48000 0,04000 2,00000 2,06000 2,00000 0,02000		
5.2.6	KNZ 1/101/1	Wpięcie do instalacji istniejącej cwu Materiały Rura miedziana 20 mm	kpl m	 6	1 6,00000		
5.2.7	KNZ 1/101/1	Odprowadzenie kondensatu do kanalizacji Materiały Rura	szt m	 6	1 6,00000		
5.2.8	KNR 215/305/1	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal) Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I Materiały Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3 Zawory przelotowe mosiężne do gazu Fi 15 mm Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	mieszk r-g r-g m szt szt szt % m-g	 1,1718 1,1727 0,01 0,004 0,004 0,01 0,6 0,0001	1 1,17180 1,17270 0,01000 0,00400 0,00400 0,01000 0,00010		
5.2.9	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji Robocizna Robotnicy	układ r-g	 0,357	1 0,35700		
5.2.10	KNNR 4/133/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur miedzianych, Dn 20 mm Robocizna Robotnicy Materiały Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 20 mm Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi 28 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt szt %	 0,5 1 2 0,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5.2.11	KNRI 215/301/5	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi' 22,0/1,0' mm Robocizna Robotnicy Materiały Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi' 22/1,0' mm Łączniki miedziane kielichowe Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g m szt szt szt %		5 3,02500 5,15000 3,05000 1,50000 4,00000		
5.2.12	KNRI 215/301/3	Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi' 15,0/1,0' mm Robocizna Robotnicy Materiały Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi' 15/1,0' mm Łączniki miedziane kielichowe Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g m szt szt szt %		25 13,33000 26,00000 19,00000 7,50000 25,00000		
5.2.13	KNR 515/607/2	Zawór zwrotny, odcinający lub redukcyjny z pierścieniem uszczelniającym Fi' 22' mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Elektromonter grupa IV Materiały Zawory odcinający Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %		1 0,9 1 2		
5.2.14	KNZ 1/201/1	Nadzór Materiały Nadzór	kpl kpl		1 1,00000		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Elektromonter grupa IV	r-g	18,0495	
2.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	19,98	
3.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	33,189	
4.	Robotnicy	r-g	136,9628	
5.	Robotnicy grupa I	r-g	36,4585	
6.	Spawacze grupa II	r-g	4,08	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			248,7198	

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Dwuzłączka przejściowa z brązu	szt	10	
2.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"x22	szt	10,5	
3.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 15 x 1/2"	szt	5,25	
4.	Kolano do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi' 110 mm	szt	8,6	
5.	Komin	m	11	
6.	Konwektory	szt	19	
7.	Kotły grzewcze gazowe, kondensacyjne 2-funkcyjne, wiszące z zestawem montażowym do 20,0 kW	kpl	5	
8.	Kształtka Hep2O z gwintem Fi 15x 1/2"	szt	23,69	
9.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	5,25	
10.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	21	
11.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G1/2"x15' mm	szt	13,65	
12.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G3/4"x22' mm	szt	21	
13.	Kształtki przejściowe redukcyjne mosiężne, do rur miedzianych Fi' G1/2"x10' mm	szt	8,4	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
14.	Kształtki przejściowe redukcyjne mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x12`mm	szt	8,4	
15.	Łączniki miedziane kielichowe	szt	136,81	
16.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	19	
17.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi`15`mm	szt	0,05	
18.	Nadzór	kpl	5	
19.	Rozeta do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi`111`mm	szt	5	
20.	Rozeta z blachy do rur miedzianych, pojedyncza, chromowana Fi`15`mm	szt	8	
21.	Rura	m	30	
22.	Rura miedziana 20`mm	m	30	
23.	Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi`15/1,0`mm	m	56,16	
24.	Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi`22/1,0`mm	m	161,71	
25.	Rura spalinowa ze stali kwasoodpornej Fi`111`mm	m	3,4	
26.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn`15) 21,3	m	0,05	
27.	Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	63,3	
28.	Tuleja wspomagająca Fi`15`mm	szt	23	
29.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	184,6	
30.	Zawory odcinający	szt	21	
31.	Zawory przelotowe mosiężne do gazu Fi`15`mm	szt	0,02	
32.	Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty mosiężny z głowicą Fi`15`mm	szt	23	
33.	Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi`20`mm	szt	10	
34.	Zawór powrotny kątowy do rur miedzianych, mosiężny Fi`15`mm	szt	8	
35.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi`20`mm	szt	2	
36.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm	szt	0,02	
37.	Złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa	szt	38	
38.	Złączka przejściowa z brązu	szt	5	
39.	Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi`28`mm	szt	4	
Razem (z dokładnością do zaokrążeń)				

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	3,1505	
2.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,11	
3.	Środek transportowy (1)	m-g	1,0509	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń)				5,3114