

Przedmiar robót

**Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego - CPV 45442200-9 , 45330000-9
 , 45332400-7 - etap II**

Budowa: 38-200 Jasło ul.Lwowska 22 działka nr.9/1 obręb Błonie

Obiekt lub rodzaj robót: **Przebudowa Oddziału Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej w Szpitalu
Specjalistycznym w Jasle**

Inwestor: **Szpital Specjalistyczny w Jasle 38-200 Jasło ul.Lwowska 22**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Biuro Projektów Służby Zdrowia - "PRO-MEDICUS" Sp. z o.o.30-313
Kraków ul. Mieszkańska 9A, tel/fax. 0-12-267-77-20**

Data opracowania:

2016-06-25

Kosztorys opracowany przez:

Jacek Filipowicz, Kosztorysant SKB 852

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7 - etap II		
1	Element	Instalacja centralnego ogrzewania - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7		
1	KNRW 401/1216/1	Zabezpieczenie podłóg folią		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10*5	50,000	
		RAZEM:	50,000	m2
				50,000
2	KNRW 401/819/2	Ułożenie płyt pilśniowych twardych na gotowym podłożu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10*2	20,000	
		RAZEM:	20,000	m2
				20,000
3	KNNR 3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,1*0,1*2*2*10	0,400	
		RAZEM:	0,400	m3
				0,400
4	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km	m3	0,400
5	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km Krotność=20	m3	0,400
6	Kalkulacja indywidualna	Opłata za wysypisko	m3	0,400
7	KNR 407/106/2	Wstawienie trójnika miedzianego kielichowego, Fi 15'mm, lutowanie miękkie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10+10	20,000	
		RAZEM:	20,000	szt
				20,000
8	KNNR 8/412/5	Demontaż zaworu, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi 15-20'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10*2	20,000	
		RAZEM:	20,000	szt
				20,000
9	KNNR 8/422/2	Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 7,5'm2	kpl	10,000
10	KNNR 8/410/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi 15'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10*2*2	40,000	
		RAZEM:	40,000	m
				40,000
11	KNNR 4/405/3	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 15'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10*2*2,0	40,000	
		RAZEM:	40,000	m
				40,000
12	KNNR 4/429/4	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi 15'mm	kpl	10,000
13	KNNR 4/406/2 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana	m	40,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
14	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych Krotność=3	m	40,000
15	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 15`mm	m	40,000
16	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 900 mm	szt	1,000
17	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 600 mm	szt	1,000
18	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1000 mm	szt	1,000
19	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1400 mm	szt	1,000
20	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1600 mm	szt	1,000
21	KNNR 4/425/1	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 700 mm długość 400`mm	szt	2,000
22	KNNR 4/425/1	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 700 mm długość 500`mm	szt	3,000
23	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn`15`mm	szt	10,000
24	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn`15`mm	szt	10,000
25	KNNR 4/412/1	Głowica termostatyczna	szt	10,000
26	KNNR 4/406/1 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura miedziana	szt	10,000
27	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	10,000
28	KNNR 4/529/3	Uruchomienie instalacji	układ	1,000
29	KNNR 2/1402/6	Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem, trzykrotne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10+10	20,000	
		RAZEM:	20,000	m2
2	Element	Instalacja ciepła technologicznego zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych CPV 45331100-7		
30	KNR 402/505/1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi`15`mm	szt	2,000
31	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`15`mm	szt	2,000
32	KNRW 401/208/3	Przebicie otworów o powierzchni 0,05`m2, w betonie żwirowym o grubości do 30`cm	szt	3,000
33	KNNR 4/403/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn`15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*32	64,000	
		RAZEM:	64,000	m
34	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn`15`mm, grubość ścianki 3.2`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*26	52,000	
		RAZEM:	52,000	szt
35	KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn`40`mm, grubość ścianki 3.2`mm	złącze	52,000
36	KNNR 4/406/2 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*32	64,000	
		RAZEM:	64,000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
37	KNNR 4/128/1	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*32	64,000	
		RAZEM:	64,000 m	64,000
38	KNNR 2/1404/4 (3)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50`mm, farba olejna (kg)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*32	64,000	
		RAZEM:	64,000 m	64,000
39	KNR 34/101/18	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), rurociąg Fi 15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*32	64,000	
		RAZEM:	64,000 m	64,000
40	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm	szt	2,000
41	KNNR 4/142/3	Drzwiczki rewizyjne 200x250`mm	kpl	2,000
42	KNNR 4/135/1	Zawór czerpalny Dn`15`mm	szt	2,000
43	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`15`mm	szt	2,000
44	KNNR 4/2211/1 (1)	Połączenia kołnierzowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6`MPa, Dn 15`mm	szt	2,000
45	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn`15`mm, grubość ścianki 3.2`mm	szt	4,000
46	KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn`15`mm, grubość ścianki 3.2`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*2	8,000	
		RAZEM:	8,000 złącze	8,000
47	KNNR 4/428/1 (1)	Rury stalowe przyłączne do nagrzewnic , o połączeniu spawanym, Dn`15`mm	kpl	1,000
48	KNR 708/903/3	Montaż króćców pomiarowych, termometrycznych o połączeniu gwintowym	szt	1,000
49	KNR 708/806/3	Montaż zaworu blokowego 3-drogowego - dostawa z centralą	szt	1,000
50	KNNR 4/411/1 (1)	Zawory przelotowe , instalacji ciepła technologicznego Dn`15`mm	szt	2,000
51	KNNR 4/132/1 (2)	Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.15 mm	szt	1,000
52	KNNR 4/411/1 (1)	Filtr siatkowy dn.15 mm	szt	1,000
53	KNNR 4/411/1 (5)	Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn`15`mm	szt	1,000
54	KNR 707/102/1	Pompa cyrkulacyjna dla nagrzewnicy R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,000
55	KNNR 4/531/3	Termomanometr	szt	6,000
56	KNNR 4/135/2	Zawór czerpalny Dn`20`mm	szt	2,000
57	KNNR 4/406/1 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura stalowa	szt	1,000
58	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	1,000
59	KNNR 4/529/3	Podłączenie central wentylacyjnych R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,000

Kosztorys ofertowy

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7 - etap II					
1 Instalacja centralnego ogrzewania - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7					
1 KNRW 401/1216/1 Zabezpieczenie podłóg folią					
			50,000 m2		
Robotnicy	r-g	0,057	2,850		
		Razem robocizna:			
Folia polietylenowa budowlana osłonowa	m2	0,357	17,850		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
2 KNRW 401/819/2 Ułożenie płyt pilśniowych twardych na gotowym podłożu					
			20,000 m2		
Robotnicy	r-g	0,49	9,800		
		Razem robocizna:			
Płyta pilśniowa porowata zwykła	m2	1,05	21,000		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
3 KNNR 3/305/1 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej					
			0,400 m3		
Robotnicy	r-g	139	55,600		
		Razem robocizna:			
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5'cm	szt	208	83,200		
Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,34	0,136		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
4 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km					
			0,400 m3		
Robotnicy grupa I	r-g	1,39	0,556		
		Razem robocizna:			
		Razem materiały:			
Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,72	0,288		
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
5 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km					
			0,400 m3		
		krotność = 20			
		Razem robocizna:			
		Razem materiały:			
Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,02	0,160		
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
6 Kalkulacja indywidualna Opłata za wysypisko				0,400 m3	
			Razem robocizna:		
Opłata za wysypisko	m3	1	0,400		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
7 KNR 407/106/2 Wstawienie trójkąta miedzianego kielichowego, Fi 15'mm, lutowanie miękkie				20,000 szt	
Robotnicy	r-g	0,99	19,800		
			Razem robocizna:		
Trójkąt miedziany gładki równoprz. fi 15mm	szt	1	20,000		
Złączka miedziana Fi'15'mm równoprzelotowa lutowana	szt	1	20,000		
Rura miedziana twarda fi 15x 1,0mm	m	0,3	6,000		
Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi'15'mm	szt	1	20,000		
Materiały inne (Materiały)	%	5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
8 KNNR 8/412/5 Demontaż zaworu, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi'15-20'mm				20,000 szt	
Robotnicy	r-g	0,17	3,400		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
9 KNNR 8/422/2 Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 7,5'm2				10,000 kpl	
Robotnicy	r-g	0,79	7,900		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
10 KNNR 8/410/1 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi'15'mm				40,000 m	
Robotnicy	r-g	0,21	8,400		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
11 KNNR 4/405/3 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi'15'mm 40,000 m					
Robotnicy	r-g	0,626	25,040		
			Razem robocizna:		
Rura miedziana twarda fi 15x 1,0mm	m	1,04	41,600		
Kształtki miedziane Fi'15'mm	szt	0,71	28,400		
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,89	35,600		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
12 KNNR 4/429/4 Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi'15'mm 10,000 kpl					
Robotnicy	r-g	1,62	16,200		
			Razem robocizna:		
Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi'15'mm	szt	2	20,000		
Złączka grzejnikowa mosiężna	szt	2	20,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
13 KNNR 4/406/2 (2) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana 40,000 m					
Robotnicy	r-g	0,102	4,080		
			Razem robocizna:		
Rura miedziana twarda fi 15x 1,0mm	m	0,02	0,800		
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,080		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'15'mm	szt	0,002	0,080		
Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi'15'mm	szt	0,006	0,240		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
14 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych 40,000 m					
			krotność = 3		
Robotnicy	r-g	0,0556	6,672		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
15 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 15`mm 40,000 m					
Izolarze grupa II	r-g	0,0949	3,796		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	3,796		
			Razem robocizna:		
Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn`15mm	m	1,1	44,000		
Klej do izolacji	dm3	0,0159	0,636		
Taśma montażowa	mb	0,098	3,920		
Klipsy montażowe	szt	6	240,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,082		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
16 KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 900 mm 1,000 szt					
Robotnicy	r-g	1,32	1,320		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 1-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 900 mm	SZT	1	1,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
17 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 600 mm 1,000 szt					
Robotnicy	r-g	1,92	1,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 600 mm	szt	1	1,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
18 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1000 mm 1,000 szt					
Robotnicy	r-g	1,92	1,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1000 mm	SZT	1	1,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
19 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1400 mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	1,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1400 mm	SZT	1	1,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
20 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1600 mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	1,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1600 mm	SZT	1	1,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
21 KNNR 4/425/1 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 700 mm długość 400`mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,92	1,840		
			Razem robocizna:		
Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 700 mm długość 400`mm	SZT	1	2,000		
Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	8,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
22 KNNR 4/425/1 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 700 mm długość 500`mm					3,000 szt
Robotnicy	r-g	0,92	2,760		
			Razem robocizna:		
Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 700 mm długość 500`mm	SZT	1	3,000		
Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	12,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
23 KNNR 4/412/1 Zawory grzejnikowe, Dn`15`mm					10,000 szt
Robotnicy	r-g	0,27	2,700		
			Razem robocizna:		
Zawór grzejnikowy termostatyczny dn.15 mm	szt	1	10,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
24 KNNR 4/412/1 Zawory grzejnikowe, Dn`15`mm			10,000 szt		
Robotnicy	r-g	0,27	2,700		
			Razem robocizna:		
Zawór grzejnikowy powrotne dn.15 mm	szt	1	10,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
25 KNNR 4/412/1 Głowica termostatyczna			10,000 szt		
Robotnicy	r-g	0,27	2,700		
			Razem robocizna:		
Głowica termostatyczna z zabezpieczeniem przed kradzieżą i uszkodzeniem	szt	1	10,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
26 KNNR 4/406/1 (2) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura miedziana			10,000 szt		
Robotnicy	r-g	0,319	3,190		
			Razem robocizna:		
Rura miedziana twarda fi 15x 1,0mm	m	0,02	0,200		
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,020		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm	szt	0,002	0,020		
Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi`15`mm	szt	0,006	0,060		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
27 KNNR 4/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji			10,000 urzadze		
Robotnicy	r-g	0,357	3,570		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
28 KNNR 4/529/3 Uruchomienie instalacji			1,000 układ		
Robotnicy	r-g	76	76,000		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
29 KNNR 2/1402/6 Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem, trzykrotnie 20,000 m2					
Robotnicy	r-g	0,369	7,380		
			Razem robocizna:		
Farba emuls. akryl. strukturalna-wew.biała antybakteryjna	dm3	0,413	8,260		
Klej kostny	kg	0,005	0,100		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
Podsumowanie elementu					Razem
Koszty bezpośrednie					
Ogółem Instalacja centralnego ogrzewania - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7					
2 Instalacja ciepła technologicznego zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych CPV 45331100-7					
30 KNR 402/505/1 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi'15'mm 2,000 szt					
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,2	0,400		
Robotnicy grupa I	r-g	0,2	0,400		
Spawacze grupa II	r-g	0,83	1,660		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
31 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'15'mm 2,000 szt					
Robotnicy	r-g	0,3	0,600		
			Razem robocizna:		
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'15'mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
32 KNRW 401/208/3 Przebicie otworów o powierzchni 0,05'm2, w betonie żwirowym o grubości do 30'cm 3,000 szt					
Robotnicy	r-g	1,45	4,350		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
33 KNNR 4/403/1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn'15'mm 64,000 m					
Robotnicy	r-g	0,42	26,880		
			Razem robocizna:		
Rura stal.b/szwu fi 21,3/2,6 mm	m	1,04	66,560		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 16mm	szt	0,47	30,080		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
34 KNNR 4/517/1 Montaż kształtek stalowych, Dn`15`mm, grubość ścianki 3.2`mm					52,000 szt
Robotnicy	r-g	0,42	21,840		
			Razem robocizna:		
Kolano hamburskie 90 st. 15/21,3 x 2,3 mm	szt	1	52,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
35 KNNR 4/518/1 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn`40`mm, grubość ścianki 3.2`mm					52,000 złącze
Robotnicy	r-g	0,56	29,120		
			Razem robocizna:		
Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	0,03	1,560		
Tlen techniczny sprężony	m3	0,03	1,560		
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,02	1,040		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
36 KNNR 4/406/2 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa					64,000 m
Robotnicy	r-g	0,102	6,528		
			Razem robocizna:		
Rura stalowa czarna fi 21,3/2,6 mm	m	0,02	1,280		
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,128		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm	szt	0,002	0,128		
Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 15 mm	szt	0,006	0,384		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
37 KNNR 4/128/1 Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych					64,000 m
			krotność = 3		
Robotnicy	r-g	0,0637	12,230		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
38 KNNR 2/1404/4 (3) Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50`mm, farba olejna (kg)					64,000 m
Robotnicy	r-g	0,184	11,776		
			Razem robocizna:		
Farba olejna do gruntowania	kg	0,029	1,856		
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,022	1,408		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
39 KNR 34/101/18 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), rurociąg Fi 15`mm			64,000 m		
Izolarze grupa II	r-g	0,0949	6,074		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	6,074		
		Razem robocizna:			
Otulina z pianki poliur.gr.30mm fi 16mm	m	1,1	70,400		
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0232	1,485		
Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,1325	8,480		
Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	384,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Razem materiały:			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0031	0,198		
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
40 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm			2,000 szt		
Robotnicy	r-g	0,31	0,620		
		Razem robocizna:			
Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. dn.15 mm	KPL	1	2,000		
Złączka do grzejnika mosięż. fi 15mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
41 KNNR 4/142/3 Drzwiczki rewizyjne 200x250`mm			2,000 kpl		
Robotnicy	r-g	0,82	1,640		
		Razem robocizna:			
Drzwiczki rewizyjne stalowe do zaworów hydrantowych, 200x250`mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
42 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn`15`mm			2,000 szt		
Robotnicy	r-g	0,17	0,340		
		Razem robocizna:			
Zawór wodny czerpalny mosiężny chromowany M1 15 mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
43 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`15`mm			2,000 szt		
Robotnicy	r-g	0,3	0,600		
		Razem robocizna:			
Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi15mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
44 KNNR 4/2211/1 (1) Połączenia kołnierkowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6'MPa, Dn 15'mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	1,23	2,460		
			Razem robocizna:		
Kołn.okrągły z szyjką 1,6MPa fi 15mm	szt	2	4,000		
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 15 mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,020		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
45 KNNR 4/517/1 Montaż kształtek stalowych, Dn'15'mm, grubość ścianki 3.2'mm					4,000 szt
Robotnicy	r-g	0,42	1,680		
			Razem robocizna:		
Kolano hamburskie 90 st. 15/21,3 x 2,3 mm	szt	1	4,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
46 KNNR 4/518/1 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn'15'mm, grubość ścianki 3.2'mm					8,000 złącze
Robotnicy	r-g	0,56	4,480		
			Razem robocizna:		
Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	0,03	0,240		
Tlen techniczny sprężony	m3	0,03	0,240		
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,02	0,160		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
47 KNNR 4/428/1 (1) Rury stalowe przyłączne do nagrzewnic , o połączeniu spawanym, Dn'15'mm					1,000 kpl
Robotnicy	r-g	1,74	1,740		
			Razem robocizna:		
Złączka do grzejnika mosięż. fi 15mm	szt	2	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
48 KNR 708/903/3 Montaż króćców pomiarowych, termometrycznych o połączeniu gwintowym					1,000 szt
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,87	0,870		
			Razem robocizna:		
Króćce termometryczne	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	5			
			Razem materiały:		
Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,01	0,010		
Spawarka elektr.wirująca 500A	m-g	0,4	0,400		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
49 KNR 708/806/3 Montaż zaworu blokowego 3-drogowego - dostawa z centralą					1,000 szt
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	1,46	1,460		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Materiały)	%	5			
			Razem materiały:		
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,03	0,030		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
50 KNNR 4/411/1 (1) Zawory przelotowe , instalacji ciepła technologicznego Dn'15'mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,3	0,600		
			Razem robocizna:		
Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi15mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
51 KNNR 4/132/1 (2) Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.15 mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,28	0,280		
			Razem robocizna:		
Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.15 mm	SZT	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
52 KNNR 4/411/1 (1) Filtr siatkowy dn.15 mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,3	0,300		
			Razem robocizna:		
Filtr siatkowy Dn'15'mm	SZT	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
53 KNNR 4/411/1 (5) Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn'15'mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,3	0,300		
			Razem robocizna:		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'15'mm	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
54 KNR 707/102/1 Pompa cyrkulacyjna dla nagrzewnicy R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
			1,000 kpl		
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,24	0,229		
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IIII	r-g	7,68	7,334		
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	7,44	7,105		
			Razem robocizna:		
Pompa cyrkulacyjna do nagrzewnicy	SZT	1	1,000		
			Razem materiały:		
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,22	0,220		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
55 KNNR 4/531/3 Termomanometr					
			6,000 szt		
Robotnicy	r-g	2,45	14,700		
			Razem robocizna:		
Termomanometr WP80/R-O+120C 0+0,6MPa	szt	1	6,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
56 KNNR 4/135/2 Zawór czerpalny Dn`20`mm					
			2,000 szt		
Robotnicy	r-g	0,19	0,380		
			Razem robocizna:		
Zawór wodny czerpalny kulowy ze złączką do węża mosiężny, Fi`20mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
57 KNNR 4/406/1 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura stalowa					
			1,000 szt		
Robotnicy	r-g	0,319	0,319		
			Razem robocizna:		
Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn`15) 21,3	m	0,02	0,020		
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,002		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm	szt	0,002	0,002		
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi`15`mm	szt	0,006	0,006		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
58 KNNR 4/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji					
			1,000 urzadze		
Robotnicy	r-g	0,357	0,357		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
59 KNNR 4/529/3 Podłączenie central wentylacyjnych R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000					
			1,000 kpl		
Robotnicy	r-g	76	38,000		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	[%	5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
Podsumowanie elementu					Razem
Koszty bezpośrednie					
Ogółem Instalacja ciepła technologicznego zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych CPV 45331100-7					
Podsumowanie kosztorysu					Razem
Koszty bezpośrednie					
Razem Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7 - etap II					
Wartość kosztorysu netto:					

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	2,330		
2.	Izolarze grupa II	r-g	9,870		
3.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,400		
4.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	7,105		
5.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	7,334		
6.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,229		
7.	Robotnicy	r-g	453,702		
8.	Robotnicy grupa I	r-g	10,826		
9.	Spawacze grupa II	r-g	1,660		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			493,456		

Kalkulacja kosztów zakupu

Lp.	Nazwa materiału	Cena wyjśc.	% K. z.	Cena z k. z.
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony			
2.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5'cm			
3.	Drut stalowy do spawania niepokryty			
4.	Drzwiczki rewizyjne stalowe do zaworów hydrantowych, 200x250'mm			
5.	Farba emuls. akryl. strukturalna-wew.biała antybakteryjna			
6.	Farba olejna do gruntowania			
7.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania			
8.	Filtr siatkowy Dn'15'mm			
9.	Folia polietylenowa budowlana osłonowa			
10.	Głowica termostatyczna z zabezpieczeniem przed kradzieżą i uszkodzeniem			
11.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 700 mm długość 400'mm			
12.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 700 mm długość 500'mm			
13.	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 900 mm			
14.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1000 mm			
15.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1400 mm			
16.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1600 mm			
17.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 600 mm			
18.	Klej do izolacji			
19.	Klej kostny			
20.	Klej Thermaflex 474			
21.	Klipsy montażowe			
22.	Klipsy montażowe Thermaclips			
23.	Kolano hamburskie 90 st. 15/21,3 x 2,3 mm			
24.	Kołn.okrągły z szyjką 1,6MPa fi 15mm			
25.	Króćce termometryczne			
26.	Kształtki miedziane Fi'15'mm			
27.	Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 15 mm			
28.	Łączniki z żeliwa ciągłego czarne Fi'15'mm			
29.	Opłata za wysypisko			
30.	Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn'15mm			
31.	Otulina z pianki poliur.gr.30mm fi 16mm			
32.	Płyta pilśniowa porowata zwykła			
33.	Pompa cyrkulacyjna do nagrzewnicy			
34.	Rura miedziana twarda fi 15x 1,0mm			
35.	Rura stal.b/szwu fi 21,3/2,6 mm			
36.	Rura stalowa czarna fi 21,3/2,6 mm			
37.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn'15) 21,3			
38.	Taśma montażowa			
39.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm			
40.	Termomanometr WP80/R-O+120C 0+0,6MPa			
41.	Tlen techniczny sprężony			
42.	Trójnik miedziany gładki równoprz. fi 15mm			
43.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 16mm			
44.	Uchwyty do grzejników c.o.			
45.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi'15'mm			
46.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych			
47.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 15 mm			
48.	Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.15 mm			
49.	Zaprawa budowlana zwykła			
50.	Zawieszania do grzejników płytowych			
51.	Zawór grzejnikowy powrotne dn.15 mm			
52.	Zawór grzejnikowy termostatyczny dn.15 mm			
53.	Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi15mm			

Lp.	Nazwa materiału	Cena wyjśc.	% K. z.	Cena z k. z.
54.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. dn.15 mm			
55.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'15'mm			
56.	Zawór wodny czerpakny kulowy ze złączką do węza mosiężny, Fi'20mm			
57.	Zawór wodny czerpakny mosiężny chromowany M1 15 mm			
58.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm			
59.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'15'mm			
60.	Złączka do grzejnika mosięż. fi 15mm			
61.	Złączka grzejnikowa mosiężna			
62.	Złączka miedziana Fi'15'mm równoprzelotowa lutowana			
63.	Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi'15'mm			

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,010		
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,250		
3.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,448		
4.	Spawarka elektr.wirująca 500A	m-g	0,400		
5.	Środek transportowy (1)	m-g	0,300		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):			1,408		

Tabela elementów scalonych

Element	R	M	S	Kp	Zysk	Inne	Razem
1 Instalacja centralnego ogrzewania - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7 (1 - 29)							
2 Instalacja ciepła technologicznego zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych CPV 45331100-7 (30 - 59)							
Suma elementów kosztorysu							
Wartość kosztorysu:							

Spis treści

A Kosztorys ofertowy	5
Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7 - etap II	5
1 Instalacja centralnego ogrzewania - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7	5
1 Zabezpieczenie podłóg folią	5
2 Ułożenie płyt pilśniowych twardych na gotowym podłożu	5
3 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	5
4 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km	5
5 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km	5
6 Opłata za wysypisko	6
7 Wstawienie trójnika miedzianego kielichowego, Fi 15'mm, lutowanie miękkie	6
8 Demontaż zaworu, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi'15-20'mm	6
9 Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 7,5'm2	6
10 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi'15'mm	6
11 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi'15'mm	7
12 Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi'15'mm	7
13 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana	7
14 Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych	7
15 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 15'mm	8
16 Grzejniki stalowe, 1-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 900 mm	8
17 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 600 mm	8
18 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1000 mm	8
19 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1400 mm	9
20 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1600 mm	9
21 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 700 mm długość 400'mm	9
22 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 700 mm długość 500'mm	9
23 Zawory grzejnikowe, Dn'15'mm	9
24 Zawory grzejnikowe, Dn'15'mm	10
25 Głowica termostatyczna	10
26 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura miedziana	10
27 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	10
28 Uruchomienie instalacji	10
29 Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem, trzykrotne	11
2 Instalacja ciepła technologicznego zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych CPV 45331100-7	11
30 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi'15'mm	11
31 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'15'mm	11
32 Przebicie otworów o powierzchni 0,05'm2, w betonie żwirowym o grubości do 30'cm	11
33 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn'15'mm	11
34 Montaże kształtek stalowych, Dn'15'mm, grubość ścianki 3.2'mm	12
35 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn'40'mm, grubość ścianki 3.2'mm	12
36 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa	12
37 Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych	12
38 Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50'mm, farba olejna (kg)	12
39 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30'mm (S), rurociąg Fi 15'mm	13
40 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi'15'mm	13
41 Drzwiczki rewizyjne 200x250'mm	13
42 Zawór czerpalny Dn'15'mm	13
43 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'15'mm	13
44 Połączenia kołnierzone na rurociągach, dla ciśnień 0.6'MPa, Dn 15'mm	14
45 Montaż kształtek stalowych, Dn'15'mm, grubość ścianki 3.2'mm	14
46 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn'15'mm, grubość ścianki 3.2'mm	14
47 Rury stalowe przyłączone do nagrzewnic , o połączeniu spawanym, Dn'15'mm	14
48 Montaż króćców pomiarowych, termometrycznych o połączeniu gwintowym	14
49 Montaż zaworu blokowego 3-drogowego - dostawa z centralą	15
50 Zawory przelotowe , instalacji ciepła technologicznego Dn'15'mm	15
51 Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.15 mm	15

52	Filtr siatkowy dn.15 mm	15
53	Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn`15`mm	15
54	Pompa cyrkulacyjna dla nagrzewnicy	16
55	Termomanometr	16
56	Zawór czerpalny Dn`20`mm	16
57	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura stalowa	16
58	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	16
59	Podłączenie central wentylacyjnych	17
B	Zestawienie robocizny	18
C	Kalkulacja kosztów zakupu	19
D	Zestawienie sprzętu	21
E	Tabela elementów scalonych	22
F	Spis treści	24