

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Instalacja centralnego ogrzewania**
Nazwa i adres zamawiającego: **Wojewódzki Szpital im.Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu 39-400 Tarnobrzeg ul.Szpitalna 1**
Data opracowania przedmiaru robót: **2018-01-15**
Nazwa obiektu lub robót: **Przebudowa i nadbudowa pomieszczeń pawilonu D,D1,D2 - adaptacja pomieszczeń w celu uruchomienia sal operacyjnych realizowanego w ramach projektu pn „Poprawa dostępności do leczenia onkologicznego mieszkańców województwa Podkarpackiego . Rozwój Centrum Onkologicznego wojewódzkiego Szpitala im.Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu**
Nazwa jednostki opracowującej: **Biuro Projektów Służby Zdrowia - "PRO-MEDICUS" Sp. z o.o.30-313 Kraków ul. Mieszczańska 9A, tel/fax. 0-12-267-77-20**

Data opracowania:
2018-01-15

Kosztorz opracowany przez:
Jacek Filipowicz, Kosztorysant SKB 852

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Instalacja centralnego ogrzewania - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7
1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej
2	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km
3	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km
4	Opłata za wysypisko
5	Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane
6	Przegrody ogniowe - osłona ognioochronna CP 644
7	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi 15-20 mm
8	Demontaż zaworu, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi 15-20 mm
9	Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 7,5 m2
10	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi 15 mm
11	Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych Geberit Mapress C-Stahl Dn 15 mm
12	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa
13	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych
14	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20 mm rurociąg Fi 15 mm
15	Rury przyłączone do grzejników, Fi 15 mm
16	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm
17	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 900 mm
18	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1300 mm
19	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1800 mm
20	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm
21	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm
22	Głowica termostatyczna
23	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura stalowa
24	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji
25	Uruchomienie instalacji
2	Instalacja ciepła technologicznego zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych CPV 45331100-7
26	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi 32 mm
27	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 32 mm
28	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 32 mm
29	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 25 mm
30	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 20 mm
31	Montaż kształtek stalowych, Dn 32 mm, grubość ścianki 3.2 mm
32	Montaż kształtek stalowych, Dn 25 mm, grubość ścianki 3.2 mm
33	Montaż kształtek stalowych, Dn 25 mm, grubość ścianki 3.2 mm
34	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn 20-32 mm, grubość ścianki 3.2 mm
35	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa
36	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych
37	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50 mm, farba olejna (dm3)
38	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30 mm rurociąg Fi 32 mm
39	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30 mm rurociąg Fi 25 mm
40	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30 mm rurociąg Fi 20 mm
41	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm
42	Zawór czepalny Dn 15 mm
43	Rury stalowe przyłączone do grzejników, o połączeniu spawanym, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic, Dn 25 mm
44	Rury stalowe przyłączone do grzejników, o połączeniu spawanym, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic, Dn 20 mm
45	Połączenia kołnierzowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6 MPa, Dn 25 mm
46	Połączenia kołnierzowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6 MPa, Dn 20 mm
47	Montaż kształtek stalowych, Dn 25 mm, grubość ścianki 3.2 mm
48	Montaż kształtek stalowych, Dn 20 mm, grubość ścianki 3.2 mm
49	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn 20-25 mm, grubość ścianki 3.2 mm
50	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 25 mm
51	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 20 mm
52	Zawór równoważący dn.15 mm
53	Zawór równoważący dn.20 mm
54	Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi 25 mm
55	Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi 20 mm
56	Filtr skosny do wody dn.25 mm
57	Filtr skosny do wody dn.20 mm

Nr	Nazwa działu robót
58	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomym lub pionowym, zalewane i samozasysające do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o napędzie elektrycznym), masa 0.05 t
59	Termomanometr
60	Zawór czerpakny Dn 20 mm
61	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza
62	Podłączenie nagrzewnic w centralach wentylacyjnych

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
1		Instalacja centralnego ogrzewania - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7			
1	KNNR 3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej 0,1*0,1*1,5*2*11 = 0,330 0,1 = 0,100 Ogółem: 0,430	m3	0,430	
2	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3	0,430	
3	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m3	0,430	20
4	Kalkulacja indywidualna	Oplata za wysypisko	m3	0,430	
5	KNR 219/216/5	Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4,000	
6	KNRG 215/317/3	Przegrody ogniowe - osłona ognioochronna CP 644	szt	4,000	
7	KNR 402/505/1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi 15-20 mm	szt	14,000	
8	KNNR 8/412/5	Demontaż zaworu, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi 15-20 mm	szt	14,000	
9	KNNR 8/422/2	Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 7,5 m2	kpl	7,000	
10	KNNR 8/410/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi 15 mm 6*2*1,5 = 18,000 1*12*2 = 24,000 Ogółem: 42,000	m	42,000	
11	KNNR 4/108/1	Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych Geberit Mapress C-Stahl Dn 15 mm grzejniki przy pionach 6*2*1,5 = 18,000 grzejniki łazienkowe 1*12*2 = 24,000 Ogółem: 42,000	m	42,000	
12	KNNR 4/406/2 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa	m	42,000	
13	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych	m	42,000	3
14	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20 mm rurociąg Fi 15 mm	m	42,000	
15	KNNR 4/429/4	Rury przyłączone do grzejników, Fi 15 mm	kpl	7,000	
16	KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm	szt	4,000	
17	KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 900 mm	szt	1,000	
18	KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1300 mm	szt	1,000	
19	KNNR 4/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1800 mm	szt	1,000	
20	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm	szt	7,000	
21	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm	szt	7,000	
22	KNNR 4/412/1	Głowica termostatyczna	szt	7,000	
23	KNNR 4/406/1 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura stalowa	szt	7,000	
24	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	7,000	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
25	KNNR 4/529/3	Uruchomienie instalacji	układ	1,000	
2		Instalacja ciepła technologicznego zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych CPV 45331100-7			
26	KNNR 402/505/2	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi 32 mm 1*2 Ogółem: $\frac{= 2,000}{2,000}$	szt	2,000	
27	KNNR 4/411/4 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 32 mm	szt	2,000	
28	KNNR 4/403/4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 32 mm 2*(22) Ogółem: $\frac{= 44,000}{44,000}$	m	44,000	
29	KNNR 4/403/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 25 mm 2*16 Ogółem: $\frac{= 32,000}{32,000}$	m	32,000	
30	KNNR 4/403/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 20 mm	m	12,000	
31	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn 32 mm, grubość ścianki 3.2 mm	szt	16,000	
32	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn 25 mm, grubość ścianki 3.2 mm	szt	24,000	
33	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn 25 mm, grubość ścianki 3.2 mm	szt	14,000	
34	KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn 20-32 mm, grubość ścianki 3.2 mm 16+24+14 Ogółem: $\frac{= 54,000}{54,000}$	złącze	54,000	
35	KNNR 4/406/2 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa 44+32+12 Ogółem: $\frac{= 88,000}{88,000}$	m	88,000	
36	KNNR 4/128/1	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych	m	88,000	2
37	KNNR 2/1404/4 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50 mm, farba olejna (dm3)	m	88,000	2
38	KNNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30 mm rurociąg Fi 32 mm	m	44,000	
39	KNNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30 mm rurociąg Fi 25 mm	m	32,000	
40	KNNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30 mm rurociąg Fi 20 mm	m	12,000	
41	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	szt	6,000	
42	KNNR 4/135/1	Zawór czepalny Dn 15 mm	szt	6,000	
43	KNNR 4/428/3 (1)	Rury stalowe przyłączone do grzejników, o połączeniu spawanym, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic, Dn 25 mm	kpl	1,000	
44	KNNR 4/428/2 (1)	Rury stalowe przyłączone do grzejników, o połączeniu spawanym, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic, Dn 20 mm	kpl	2,000	
45	KNNR 4/2211/2 (1)	Połączenia kołnierzowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6 MPa, Dn 25 mm	szt	2,000	
46	KNNR 4/2211/1 (2)	Połączenia kołnierzowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6 MPa, Dn 20 mm	szt	4,000	
47	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn 25 mm, grubość ścianki 3.2 mm	szt	12,000	
48	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn 20 mm, grubość ścianki 3.2 mm 12*2 Ogółem: $\frac{= 24,000}{24,000}$	szt	24,000	
49	KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn 20-25 mm, grubość ścianki 3.2 mm (2+2+2)+36 Ogółem: $\frac{= 42,000}{42,000}$	złącze	42,000	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
50	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 25 mm	szt	2,000	
51	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 20 mm			
		2+2			
		$\frac{= 4,000}{\text{Ogółem: } 4,000}$	szt	4,000	
52	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór równoważący dn.15 mm	szt	2,000	
53	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór równoważący dn.20 mm			
		2+2			
		$\frac{= 4,000}{\text{Ogółem: } 4,000}$	szt	4,000	
54	KNNR 4/411/3 (5)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi 25 mm	szt	1,000	
55	KNNR 4/411/2 (5)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi 20 mm			
		1+1			
		$\frac{= 2,000}{\text{Ogółem: } 2,000}$	szt	2,000	
56	KNNR 4/411/3 (1)	Filtr skosny do wody dn.25 mm	szt	1,000	
57	KNNR 4/411/3 (1)	Filtr skosny do wody dn.20 mm			
		1+1			
		$\frac{= 2,000}{\text{Ogółem: } 2,000}$	szt	2,000	
58	KNR 707/10 1/1	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomym lub pionowym, zalewane i samozasysające do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o napędzie elektrycznym), masa 0.05 t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		1+1+1			
		$\frac{= 3,000}{\text{Ogółem: } 3,000}$	kpl	3,000	
59	KNNR 4/531/3	Termomanometr			
		6+6+6			
		$\frac{= 18,000}{\text{Ogółem: } 18,000}$	szt	18,000	
60	KNNR 4/135/2	Zawór czepalny Dn 20 mm			
		2+2+2			
		$\frac{= 6,000}{\text{Ogółem: } 6,000}$	szt	6,000	
61	KNNR 4/406/3 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza			
		1+1+1			
		$\frac{= 3,000}{\text{Ogółem: } 3,000}$	próba	3,000	
62	KNNR 4/528/3	Podłączenie nagrzewnic w centralach wentylacyjnych			
		1+1+1			
		$\frac{= 3,000}{\text{Ogółem: } 3,000}$	węzeł	3,000	

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNNR2	Konstrukcje budowlane budownictwa ogólnego (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR3	Roboty remontowe ogólnobudowlane (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR4	Instalacje sanitarne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR8	Roboty remontowe instalacji sanitarnych (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNR34	Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex
KNR219	Zewnętrzna sieć gazociągowa
KNR401	Roboty remontowe budowlane
KNR402	Roboty remontowe instalacji sanitarnych
KNR707	Montaż pomp i sprężarek
KNRG215	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Izolarze grupa II	r-g	13,262		
2.	Monter grupa II	r-g	8,328		
3.	Monter grupa III	r-g	3,858		
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	3,260		
5.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	21,889		
6.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	22,605		
7.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,688		
8.	Murarze grupa III	r-g	7,946		
9.	Robotnicy	r-g	552,263		
10.	Robotnicy grupa I	r-g	17,120		
11.	Spawacze grupa II	r-g	13,480		
12.	Spawacze grupa III	r-g	1,337		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			666,036		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1,920		
2.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	89,440		
3.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	2,880		
4.	Farba olejna do gruntowania	dm3	2,464		
5.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	2,288		
6.	Filtr siatkowy dn.20 mm	szt	2,000		
7.	Filtr siatkowy dn.25 mm	szt	1,000		
8.	Głowica termostatyczna z zabezpieczeniem przed kradzieżą i uszkodzeniem	szt	7,000		
9.	Grzejnik Kermi Plan PHO 20/600/1300 mm lub równoważny	KPL	1,000		
10.	Grzejnik Kermi Plan PHO 20/600/600 mm lub równoważny	KPL	4,000		
11.	Grzejnik Kermi Plan PHO 20/600/900 mm lub równoważny	KPL	1,000		
12.	Grzejnik łazienkowy Kermi B-20-S/590/1510 mm lub równoważny	SZT	1,000		
13.	Klej do izolacji	dm3	2,964		
14.	Klipsy montażowe	szt	780,000		
15.	Kolano hamburskie 90 st. 32/42,4 x 2,6 mm	szt	90,000		
16.	Kołn.okrągły z szyjką 1,6MPa fi 20mm	szt	8,000		
17.	Kołn.okrągły z szyjką 1,6MPa fi 25mm	szt	4,000		
18.	Łącznik Geberit Mapress C-Stahl fi 15 mm lub równoważny	SZT	99,680		
19.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt	0,528		
20.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	0,294		
21.	Oplata za wysypisko	m3	0,430		
22.	Oslona ognioochronna CP 644	szt	4,000		
23.	Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn 15mm	m	46,200		
24.	Otulina z pianki poliur.gr.30mm fi 20mm	m	13,200		
25.	Otulina z pianki poliur.gr.30mm fi 25mm	m	35,200		
26.	Otulina z pianki poliur.gr.30mm fi 32mm	m	48,400		
27.	Pompa cyrkulacyjna	kpl	3,000		
28.	Rura Geberit Mapress C-Stahl dn.15*1,5 mm lub równoważna	m	43,260		
29.	Rura stal.,b/szwu fi 21.3/2,6 mm	m	2,740		
30.	Rura stal.,b/szwu fi 26,9/2,6mm	m	12,480		
31.	Rura stal.,b/szwu fi 42,3/3,2mm	m	78,280		
32.	Taśma aluminiowa samoprzylepna	m	19,049		
33.	Termomanometr WP80/R-O+120C0+0,6MPa	szt	18,000		
34.	Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3	m3	2,880		
35.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 16mm	szt	29,400		
36.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt	17,400		
37.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm	szt	17,160		
38.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 25 mm	szt	2,000		
39.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 20 mm	szt	4,000		
40.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,146		
41.	Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	6,000		
42.	Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1,000		
43.	Zawór grzejnikowy RAN-N dn.15 mm lub równoważne	szt	7,000		
44.	Zawór grzejnikowy RLV dn.15 mm lub równoważne	szt	7,000		
45.	Zawór odpowietrzający automatyczny mosiężny, Fi 15mm do pionów	szt	6,000		
46.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 25 mm	szt	2,000		
47.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 32 mm	szt	2,000		
48.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 20 mm	szt	4,000		
49.	Zawór równoważący dn.15 mm	szt	2,000		
50.	Zawór równoważący dn.20 mm	szt	4,000		
51.	Zawór wodny czerpakalny mosiężny chromowany M1 15 mm	szt	6,000		
52.	Zawór wodny czerpakalny żeliwny ocynkowany M1, Fi 20 mm	szt	6,000		
53.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,274		
54.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	0,274		
55.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 25 mm	szt	1,000		
56.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 20 mm	szt	2,000		
57.	Złączka do grzejnika mosięż. fi 15mm	szt	9,000		
58.	Złączka do grzejnika mosiężna fi 15 mm	szt	6,000		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,660		
2.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,482		
3.	Środek transportowy (1)	m-g	0,767		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			1,909		