

Przedmiar robót

Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego - CPV 45442200-9 , 45330000-9
 , 45332400-7 - koszty kwalifikowane 100%

Budowa: 37-450 Stalowa Wola ul.Staszica 4 dz.nr 2294/6 obr.3

Obiekt lub rodzaj robót: Dostosowanie pomieszczeń Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w
Powiatowym Szpitalu Specjalistycznym w Stalowej Woli do wymogów
sanitarnych i prawnych - Pawilon I

Inwestor: SP ZZOZ Powiatowy Szpital Specjalistyczny 37-450 Stalowa Wola ul.
Staszica 4

Jednostka opracowująca kosztorys: 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:

2016-02-14

Kosztorys opracowany przez:

Jacek Filipowicz, Kosztorysant SKB 852

.....

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNNR 2	Konstrukcje budowlane budownictwa ogólnego (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 3	Roboty remontowe ogólnobudowlane (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 4	Instalacje sanitarne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 8	Roboty remontowe instalacji sanitarnych (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNR 34	Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex
KNR 219	Zewnętrzna sieć gazociągowa
KNR 401	Roboty remontowe budowlane
KNR 402	Roboty remontowe instalacji sanitarnych
KNR 707	Montaż pomp i sprężarek
KNR 708	Aparatura kontrolno - pomiarowa i automatyka
KNRG 215	
KNRW 401	Roboty remontowe budowlane (Wersja Wacetob r.1997)

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7 - koszty kwalifikowane 100%		
1	Element	Instalacja centralnego ogrzewania - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7		
1.1	KNRW 401/1216/1	Zabezpieczenie podłóg folią		
		Wyliczenie ilości robót:		
		69*3	207,000	
		RAZEM:	207,000	m2
				207,000
1.2	KNRW 401/819/2	Ułożenie płyt pilśniowych twardych na gotowym podłożu	m2	69,000
1.3	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*1,5*2*69	2,070	
		0,5	0,500	
		RAZEM:	2,570	m3
				2,570
1.4	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km	m3	2,570
1.5	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km Krotność=20	m3	2,570
1.6	Kalkulacja indywidualna	Opłata za wysypisko	m3	2,570
1.7	KNR 219/216/5	Przejścia rurociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	24,000
1.8	KNRG 215/317/3	Przegrody ogniowe - osłona ognioochronna CP 644	szt	24,000
1.9	KNR 402/505/1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi'15-20'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		36*2	72,000	
		RAZEM:	72,000	szt
				72,000
1.10	KNNR 8/412/5	Demontaż zaworu, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi'15-20'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		68*2	136,000	
		RAZEM:	136,000	szt
				136,000
1.11	KNNR 8/422/2	Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 7,5'm2	kpl	68,000
1.12	KNNR 8/410/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi'15'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		68*2*2	272,000	
		RAZEM:	272,000	m
				272,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.13	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'20'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*11	22,000	
		RAZEM:	22,000	szt 22,000
1.14	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'25'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26*2	52,000	
		RAZEM:	52,000	szt 52,000
1.15	KNNR 4/108/1	Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych ocynkowane Dn'15'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11*2*4,0	88,000	
		RAZEM:	88,000	m 88,000
1.16	KNNR 4/108/2	Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych ocynkowane Dn'20'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26*2*6,0	312,000	
		RAZEM:	312,000	m 312,000
1.17	KNNR 4/406/2 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		312+88	400,000	
		RAZEM:	400,000	m 400,000
1.18	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych Krotność=3	m	400,000
1.19	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 15'mm	m	88,000
1.20	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 20'mm	m	312,000
1.21	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach, Fi'16'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		68*2*1,5	204,000	
		88+24+12+2+16+8+24	174,000	
		RAZEM:	378,000	m 378,000
1.22	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach, Fi'20'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24+12	36,000	
		RAZEM:	36,000	m 36,000
1.23	KNNR 4/404/2 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach, Fi'25'mm	m	22,000
1.24	KNNR 4/406/5	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		381+36+22	439,000	
		RAZEM:	439,000	m 439,000
1.25	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	439,000
1.26	KNNR 4/429/1 (1)	Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi'16'mm	kpl	68,000
1.27	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe higieniczne, wysokość 600'mm, długość 500 mm	szt	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.28	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe higieniczne , wysokość 900 mm, długość 600 mm	szt	1,000
1.29	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 500 mm	szt	1,000
1.30	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 700 mm	szt	7,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,000+3		
		RAZEM:	7,000	
1.31	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 800 mm	szt	6,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,000+3		
		RAZEM:	6,000	
1.32	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 900 mm	szt	5,000
1.33	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 1000 mm	szt	5,000
1.34	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 1100 mm	szt	2,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1+1		
		RAZEM:	2,000	
1.35	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 1200 mm	szt	2,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1+1		
		RAZEM:	2,000	
1.36	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 1400 mm	szt	1,000
1.37	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 1600 mm	szt	5,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,000+1		
		RAZEM:	5,000	
1.38	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 900 mm, długość 500 mm	szt	1,000
1.39	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 900 mm, długość 600 mm	szt	1,000
1.40	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 900 mm, długość 700 mm	szt	1,000
1.41	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 900 mm, długość 1100 mm	szt	1,000
1.42	KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 600 mm	szt	2,000
1.43	KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 800 mm	szt	1,000
1.44	KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 1100 mm	szt	3,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+1		
		RAZEM:	3,000	
1.45	KNNR 4/418/12	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 1200 mm	szt	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.46	KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1300 mm	szt	3,000
1.47	KNNR 4/418/12	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1400 mm	szt	4,000
Wyliczenie ilości robót:				
		3+1		
		RAZEM:	4,000	
1.48	KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1600 mm	szt	2,000
Wyliczenie ilości robót:				
		1,000+1		
		RAZEM:	2,000	
1.49	KNNR 4/418/12	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1800 mm	szt	2,000
Wyliczenie ilości robót:				
		1,000+1		
		RAZEM:	2,000	
1.50	KNNR 4/418/12	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 2000 mm	szt	1,000
1.51	KNNR 4/425/1	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 390`mm	szt	1,000
1.52	KNNR 4/425/1	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 440`mm	szt	1,000
1.53	KNNR 4/425/1	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 540`mm	szt	1,000
1.54	KNNR 4/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1170 mm długość 440`mm	szt	2,000
1.55	KNNR 4/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1170 mm długość 490`mm	szt	1,000
1.56	KNNR 4/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1510 mm długość 540`mm	szt	1,000
1.57	KNNR 4/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1780 mm długość 490`mm	szt	1,000
1.58	KNNR 4/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1780 mm długość 540`mm	szt	1,000
1.59	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn`15`mm	szt	68,000
1.60	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn`15`mm	szt	68,000
1.61	KNNR 4/412/1	Głowica termostatyczna	szt	68,000
1.62	KNNR 4/406/1 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura stalowa	szt	68,000
1.63	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	68,000
1.64	KNNR 4/529/3	Uruchomienie instalacji	układ	1,000
1.65	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 16`mm	m	381,000
1.66	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 20`mm	m	36,000
1.67	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 25`mm	m	22,000
1.68	KNNR 2/1702/3 (1)	Ścianki działowe GR gipsowo-kartonowe na rusztach metalowych, 1-stronnie 1-warstwowo, profil U-50	m2	120,000
Wyliczenie ilości robót:				
		(0,15+0,3+0,15)*26*6,0		
		(0,15+0,3+0,15)*11*4,0		
		RAZEM:	120,000	
1.69	KNNR 2/1402/6	Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem, trzykrotne	m2	120,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Element	Instalacja ciepła technologicznego zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych CPV 45331100-7		
2.1	KNR 402/505/2	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi`32`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*2	2,000	
		RAZEM:	2,000	szt 2,000
2.2	KNNR 4/411/4 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`32`mm	szt	2,000
2.3	KNNR 4/402/2	Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Dn`20`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*6	12,000	
		RAZEM:	12,000	m 12,000
2.4	KNNR 4/402/3	Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Dn`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*12	24,000	
		RAZEM:	24,000	m 24,000
2.5	KNNR 4/402/4	Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Dn`32`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*18	36,000	
		RAZEM:	36,000	m 36,000
2.6	KNNR 4/406/2 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12+24+36	72,000	
		RAZEM:	72,000	m 72,000
2.7	KNNR 4/128/1	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych Krotność=3	m	72,000
2.8	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), rurociąg Fi 32`mm	m	36,000
2.9	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), rurociąg Fi 25`mm	m	24,000
2.10	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), rurociąg Fi 20`mm	m	12,000
2.11	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm	szt	6,000
2.12	KNNR 4/142/3	Drzwiczki rewizyjne 200x250`mm	kpl	3,000
2.13	KNNR 4/135/1	Zawór czerpakowy Dn`15`mm	szt	6,000
2.14	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`15`mm	szt	6,000
2.15	KNNR 4/2211/2 (1)	Połączenia kołnierkowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6`MPa, Dn 25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+2	4,000	
		RAZEM:	4,000	szt 4,000
2.16	KNNR 4/2211/1 (2)	Połączenia kołnierkowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6`MPa, Dn 20`mm	szt	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.17	KNNR 4/115/3	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'25'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+2	4,000	
		RAZEM:	4,000	szt 4,000
2.18	KNNR 4/115/2	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'20'mm	szt	2,000
2.19	KNR 708/903/3	Montaż króćców pomiarowych, termometrycznych o połączeniu gwintowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*1	3,000	
		RAZEM:	3,000	szt 3,000
2.20	KNR 708/806/3	Montaż zaworu blokowego 3-drogowego - dostawa z centralą	szt	3,000
2.21	KNNR 4/132/3 (2)	Zawory przelotowe , instalacji ciepła technologicznego Dn'25'mm	szt	2,000
2.22	KNNR 4/132/2 (2)	Zawory przelotowe , instalacji ciepła technologicznego Dn'20'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+2	4,000	
		RAZEM:	4,000	szt 4,000
2.23	KNNR 4/132/2 (2)	Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.20 mm	szt	2,000
2.24	KNNR 4/132/1 (2)	Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+2	4,000	
		RAZEM:	4,000	szt 4,000
2.25	KNNR 4/132/3 (2)	Filtr siatkowy dn.25 mm	szt	1,000
2.26	KNNR 4/132/2 (2)	Filtr siatkowy dn.20 mm	szt	2,000
2.27	KNNR 4/132/3 (3)	Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn'25'mm	szt	1,000
2.28	KNNR 4/132/2 (3)	Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn'20'mm	szt	1,000
2.29	KNNR 4/132/1 (3)	Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn'15'mm	szt	1,000
2.30	KNR 707/102/1	Pompa cyrkulacyjna dla nagrzewnicy do 15,4 kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1+1+1	3,000	
		RAZEM:	3,000	kpl 3,000
2.31	KNNR 4/531/3	Termomanometr		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6*3	18,000	
		RAZEM:	18,000	szt 18,000
2.32	KNNR 4/135/2	Zawór czerpalny Dn'20'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3	6,000	
		RAZEM:	6,000	szt 6,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.33	KNNR 4/406/1 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura stalowa	szt	3,000
2.34	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	3,000
2.35	KNNR 4/529/3	Podłączenie central wentylacyjnych R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	kpl	3,000

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 - koszty kwalifikowane 100%					
1 Instalacja centralnego ogrzewania - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7					
1.1 KNRW 401/1216/1 Zabezpieczenie podłóg folią					
			207,000 m2		
Robotnicy	r-g	0,057	11,799		
			Razem robocizna:		
Folia polietylenowa budowlana osłonowa	m2	0,357	73,899		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
1.2 KNRW 401/819/2 Ułożenie płyt pilśniowych twardych na gotowym podłożu					
			69,000 m2		
Robotnicy	r-g	0,49	33,810		
			Razem robocizna:		
Płyta pilśniowa porowata zwykła	m2	1,05	72,450		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
1.3 KNNR 3/305/1 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej					
			2,570 m3		
Robotnicy	r-g	139	357,230		
			Razem robocizna:		
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5'cm	szt	208	534,560		
Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,34	0,874		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
1.4 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km					
			2,570 m3		
Robotnicy grupa I	r-g	1,39	3,572		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,72	1,850		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1.5 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km					2,570 m3
			krotność = 20		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,02	1,028		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.6 Kalkulacja indywidualna Opłata za wysypisko					2,570 m3
			Razem robocizna:		
Opłata za wysypisko	m3	1	2,570		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.7 KNR 219/216/5 Przejścia rurociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					24,000 szt
Monter grupa II	r-g	2,18	49,966		
Monter grupa III	r-g	1,01	23,149		
Murarze grupa III	r-g	2,08	47,674		
Spawacze grupa III	r-g	0,35	8,022		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.8 KNRG 215/317/3 Przegrody ogniowe - osłona ognioochronna CP 644					24,000 szt
Robotnicy	r-g	0,91	21,840		
			Razem robocizna:		
Osłona ognioochronna CP 644	szt	1	24,000		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.9 KNR 402/505/1 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi'15-20'mm					72,000 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,2	14,400		
Robotnicy grupa I	r-g	0,2	14,400		
Spawacze grupa II	r-g	0,83	59,760		
			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
1.10 KNNR 8/412/5 Demontaż zaworu, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi'15-20'mm					
			136,000 szt		
Robotnicy	r-g	0,17	23,120		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.11 KNNR 8/422/2 Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 7,5'm2					
			68,000 kpl		
Robotnicy	r-g	0,79	53,720		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.12 KNNR 8/410/1 Demontaż rurociagu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi'15'mm					
			272,000 m		
Robotnicy	r-g	0,21	57,120		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.13 KNNR 4/411/2 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'20'mm					
			22,000 szt		
Robotnicy	r-g	0,36	7,920		
			Razem robocizna:		
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'20'mm	szt	1	22,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.14 KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'25'mm					
			52,000 szt		
Robotnicy	r-g	0,41	21,320		
			Razem robocizna:		
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'25'mm	szt	1	52,000		
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
1.15 KNNR 4/108/1 Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych ocynkowane Dn`15`mm					88,000 m
Robotnicy	r-g	0,9	79,200		
			Razem robocizna:		
Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie dn.15*1,2 mm	m	1,03	90,640		
Kształtki ocynkowane , zaciskowe Fi`15`mm	szt	2,04	179,520		
Uchwyt do rur PP-R met.fi 16mm z wkładką gumową	szt	0,7	61,600		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.16 KNNR 4/108/2 Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych ocynkowane Dn`20`mm					312,000 m
Robotnicy	r-g	0,947	295,464		
			Razem robocizna:		
Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie dn.22 mm	m	1,03	321,360		
Łączniki ocynkowane zewnętrznie dn.22 mm	SZT	2,04	636,480		
Uchwyt do rur PP-R met.fi 20mm z wkładką gumową	szt	0,7	218,400		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.17 KNNR 4/406/2 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa					400,000 m
Robotnicy	r-g	0,102	40,800		
			Razem robocizna:		
Rura stal.18G2A,b/szwu fi 21,3/2,6 mm	m	0,02	8,000		
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,800		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm	szt	0,002	0,800		
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi`15`mm	szt	0,006	2,400		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.18 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych					400,000 m
			krotność = 3		
Robotnicy	r-g	0,0556	66,720		
			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
1.19 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 15`mm 88,000 m					
Izolarze grupa II	r-g	0,0949	8,351		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	8,351		
			Razem robocizna:		
Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn`15mm	m	1,1	96,800		
Klej do izolacji	dm3	0,0159	1,399		
Taśma montażowa	mb	0,098	8,624		
Klipsy montażowe	szt	6	528,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,180		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.20 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 20`mm 312,000 m					
Izolarze grupa II	r-g	0,0949	29,609		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	29,609		
			Razem robocizna:		
Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn`20mm	m	1,1	343,200		
Klej do izolacji	dm3	0,0159	4,961		
Taśma montażowa	mb	0,098	30,576		
Klipsy montażowe	szt	6	1 872,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,640		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.21 KNNR 4/404/1 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach, Fi`16`mm 378,000 m					
Robotnicy	r-g	0,37	139,860		
			Razem robocizna:		
Rura wielowarstwowa o średnicy 16*2,0mm	m	1,1	415,800		
Kształtki zaciskowe , wielowarstwowe fi 16 mm	szt	0,58	219,240		
Uchwyt do rur PP-R met.fi 16mm z wkładką gumową	szt	1,43	540,540		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.22 KNNR 4/404/1 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach, Fi`20`mm 36,000 m					
Robotnicy	r-g	0,37	13,320		
			Razem robocizna:		
Rura wielowarstwowa dn.20 mm	m	1,1	39,600		
Kształtki zaciskowe , wielowarstwowe fi 20 mm	SZT	0,58	20,880		
Uchwyt do rur PP-R met.fi 20mm z wkładką gumową	szt	1,43	51,480		
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
1.23 KNNR 4/404/2 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach, Fi'25'mm 22,000 m					
Robotnicy	r-g	0,384	8,448		
			Razem robocizna:		
Rura wielowarstwowa dn.25 mm	m	1,08	23,760		
Kształtki zaciskowe , wielowarstwowe fi 25 mm	szt	0,66	14,520		
Uchwyt do rur PP-R met.fi 25mm z wkładką gumową	szt	1,25	27,500		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
1.24 KNNR 4/406/5 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 439,000 m					
Robotnicy	r-g	0,0906	39,773		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
1.25 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych 439,000 m					
Robotnicy	r-g	0,0556	24,408		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
1.26 KNNR 4/429/1 (1) Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi'16'mm 68,000 kpl					
Robotnicy	r-g	0,67	45,560		
			Razem robocizna:		
Kształtki zaciskowe , wielowarstwowe fi 16 mm	szt	6	408,000		
Przejście 16 mm	szt	2	136,000		
Złączka do grzejnika mosięż. fi 15mm	szt	2	136,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
1.27 KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 500 mm 1,000 szt					
Robotnicy	r-g	1,32	1,320		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 1-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 500 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
1.28 KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytkowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 600 mm					
					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,32	1,320		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 1-płytkowe higieniczne , wysokość 900`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:					
1.29 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 500 mm					
					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	1,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 500 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:					
1.30 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 700 mm					
					7,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	13,440		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 700 mm	szt	1	7,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	7,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
1.31 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 800 mm					
					6,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	11,520		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 800 mm	szt	1	6,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	6,000		
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
1.32 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 900 mm					5,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	9,600		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 900 mm	szT	1	5,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	5,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.33 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1000 mm					5,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	9,600		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1000 mm	SZT	1	5,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	5,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.34 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1100 mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	3,840		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1100 mm	SZT	1	2,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.35 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1200 mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	3,840		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1200 mm	szT	1	2,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	2,000		
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
1.36 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1400 mm					
					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	1,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe 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:					
1.37 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1600 mm					
					5,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	9,600		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1600 mm	SZT	1	5,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	5,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
1.38 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 500 mm					
					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	1,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 500 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:					
1.39 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 600 mm					
					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	1,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900`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:					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1.40 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 700 mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	1,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 700 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:		
1.41 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 1100 mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,92	1,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 1100 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:		
1.42 KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 600 mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	2,51	5,020		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 600 mm	SZT	1	2,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.43 KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 800 mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	2,51	2,510		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 800 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
1.44 KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1100 mm					3,000 szt
Robotnicy	r-g	2,51	7,530		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1100 mm	SZT	1	3,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	3,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.45 KNNR 4/418/12 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1200 mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	3,98	3,980		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1200 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:		
1.46 KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1300 mm					3,000 szt
Robotnicy	r-g	2,51	7,530		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1300 mm	SZT	1	3,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	3,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.47 KNNR 4/418/12 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1400 mm					4,000 szt
Robotnicy	r-g	3,98	15,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1400 mm	SZT	1	4,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	4,000		
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
1.48 KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1600 mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	2,51	5,020		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1600 mm	SZT	1	2,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.49 KNNR 4/418/12 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1800 mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	3,98	7,960		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1800 mm	SZT	1	2,000		
Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.50 KNNR 4/418/12 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 2000 mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	3,98	3,980		
			Razem robocizna:		
Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 2000 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:		
1.51 KNNR 4/425/1 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 390`mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,92	0,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 390`mm	SZT	1	1,000		
Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,000		
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
1.52 KNNR 4/425/1 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 440`mm					
					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,92	0,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 440`mm	SZT	1	1,000		
Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
1.53 KNNR 4/425/1 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 540`mm					
					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,92	0,920		
			Razem robocizna:		
Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 540`mm	SZT	1	1,000		
Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
1.54 KNNR 4/425/2 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1170 mm długość 440`mm					
					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,95	1,900		
			Razem robocizna:		
Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1170 mm długość 440`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:					
1.55 KNNR 4/425/2 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1170 mm długość 490`mm					
					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,95	0,950		
			Razem robocizna:		
Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1170 mm długość 490`mm	SZT	1	1,000		
Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,000		
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
1.56 KNNR 4/425/3 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1510 mm długość 540`mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,07	1,070		
			Razem robocizna:		
Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1510 mm długość 540`mm	SZT	1	1,000		
Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.57 KNNR 4/425/3 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1780 mm długość 490`mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,07	1,070		
			Razem robocizna:		
Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1780 mm długość 490`mm	SZT	1	1,000		
Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.58 KNNR 4/425/3 Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1780 mm długość 540`mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	1,07	1,070		
			Razem robocizna:		
Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1780 mm długość 540`mm	SZT	1	1,000		
Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4	4,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.59 KNNR 4/412/1 Zawory grzejnikowe, Dn`15`mm					68,000 szt
Robotnicy	r-g	0,27	18,360		
			Razem robocizna:		
Zawór grzejnikowy termostatyczny dn.15 mm	szt	1	68,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.60 KNNR 4/412/1 Zawory grzejnikowe, Dn`15`mm					68,000 szt
Robotnicy	r-g	0,27	18,360		
			Razem robocizna:		
Zawór grzejnikowy powrotne dn.15 mm	szt	1	68,000		
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
1.61 KNNR 4/412/1 Głowica termostatyczna					68,000 szt
Robotnicy	r-g	0,27	18,360		
			Razem robocizna:		
Głowica termostatyczna z zabezpieczeniem przed kradzieżą i uszkodzeniem	szt	1	68,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.62 KNNR 4/406/1 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura stalowa					68,000 szt
Robotnicy	r-g	0,319	21,692		
			Razem robocizna:		
Rura stal.18G2A,b/szwy fi 21,3/2,6 mm	m	0,02	1,360		
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,136		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm	szt	0,002	0,136		
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi`15`mm	szt	0,006	0,408		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.63 KNNR 4/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji					68,000 urządze
Robotnicy	r-g	0,357	24,276		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.64 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:		
1.65 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 16`mm					381,000 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0949	36,157		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	36,157		
			Razem robocizna:		
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.16 mm	m	1,1	419,100		
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0159	6,058		
Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,098	37,338		
Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	2 286,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,781		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1.66 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 20`mm 36,000 m					
Izolarze grupa II	r-g	0,0949	3,416		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	3,416		
			Razem robocizna:		
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.22 mm	m	1,1	39,600		
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0159	0,572		
Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,098	3,528		
Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	216,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,074		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.67 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 25`mm 22,000 m					
Izolarze grupa II	r-g	0,0949	2,088		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	2,088		
			Razem robocizna:		
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.28 mm	m	1,1	24,200		
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0159	0,350		
Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,098	2,156		
Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	132,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,045		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.68 KNNR 2/1702/3 (1) Ścianki działowe GR gipsowo-kartonowe na rusztach metalowych, 1-stronnie 1-warstwowo, profil U-50 120,000 m2					
Robotnicy	r-g	1,68	201,600		
			Razem robocizna:		
Płyta gipsowo-kartonowa wodo- i ognioochronna, 12,5`mm	m2	1,03	123,600		
Kształtownik stalowy profil U-50x0.60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	0,76	91,200		
Kształtownik stalowy profil C-50x0.60	m	2,05	246,000		
Płyta z wełny mineralnej	m2	1,03	123,600		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
			Razem materiały:		
Wyciąg	m-g	0,0253	3,036		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
1.69 KNNR 2/1402/6 Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem, trzykrotne 120,000 m2					
Robotnicy	r-g	0,369	44,280		
			Razem robocizna:		
Farba emuls. akryl. strukturalna-wew.biała antybakteryjna	dm3	0,413	49,560		
Klej kostny	kg	0,005	0,600		
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
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					
2.1 KNR 402/505/2					
Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi'32'mm					2,000 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,23	0,460		
Robotnicy grupa I	r-g	0,23	0,460		
Spawacze grupa II	r-g	0,93	1,860		
Razem robocizna:					
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
Razem materiały:					
Razem sprzęt:					
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.2 KNNR 4/411/4 (1)					
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'32'mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,49	0,980		
Razem robocizna:					
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'32'mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
Razem materiały:					
Razem sprzęt:					
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.3 KNNR 4/402/2					
Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Dn'20'mm					12,000 m
Robotnicy	r-g	0,44	5,280		
Razem robocizna:					
Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie dn.22 mm	m	1,04	12,480		
Łączniki ocynkowane zewnętrznie dn.22 mm	SZT	0,66	7,920		
Uchwyt do rur PP-R met.fi 20mm z wkładką gumową	szt	0,6	7,200		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
Razem materiały:					
Razem sprzęt:					
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.4 KNNR 4/402/3					
Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Dn'25'mm					24,000 m
Robotnicy	r-g	0,462	11,088		
Razem robocizna:					
Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie dn.28 mm	m	1,04	24,960		
Łączniki ocynkowane zewnętrznie dn.28 mm	SZT	0,61	14,640		
Uchwyt do rur PP-R met.fi 25mm z wkładką gumową	szt	0,52	12,480		
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
2.5 KNNR 4/402/4 Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Dn'32'mm 36,000 m					
Robotnicy	r-g	0,486	17,496		
			Razem robocizna:		
Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie dn.35 mm	m	1,04	37,440		
Łączniki ocynkowane zewnętrznie dn.35 mm	SZT	0,47	16,920		
Uchwyt do rur PP-R met.fi 32mm z wkładką gumową	szt	0,47	16,920		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.6 KNNR 4/406/2 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa 72,000 m					
Robotnicy	r-g	0,102	7,344		
			Razem robocizna:		
Rura stalowa czarna fi 21,3/2,6 mm	m	0,02	1,440		
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,144		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'15'mm	szt	0,002	0,144		
Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 15 mm	szt	0,006	0,432		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.7 KNNR 4/128/1 Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych 72,000 m					
			krotność = 3		
Robotnicy	r-g	0,0637	13,759		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.8 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30'mm (S), rurociąg Fi 32'mm 36,000 m					
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	3,794		
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	3,794		
			Razem robocizna:		
Otulina z pianki poliur.gr.30mm fi 32mm	m	1,1	39,600		
Klej do izolacji	dm3	0,0261	0,940		
Taśma montażowa	mb	0,1697	6,109		
Klipsy montażowe	szt	6	216,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	0,254		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
2.9 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), rurociąg Fi 25`mm 24,000 m					
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	2,530		
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	2,530		
			Razem robocizna:		
Otulina z pianki poliur.gr.30mm fi 25mm	m	1,1	26,400		
Klej do izolacji	dm3	0,0261	0,626		
Taśma montażowa	mb	0,1697	4,073		
Klipsy montażowe	szt	6	144,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	0,169		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
2.10 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), rurociąg Fi 20`mm 12,000 m					
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	1,265		
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	1,265		
			Razem robocizna:		
Otulina z pianki poliur.gr.30mm fi 20mm	m	1,1	13,200		
Klej do izolacji	dm3	0,0261	0,313		
Taśma montażowa	mb	0,1697	2,036		
Klipsy montażowe	szt	6	72,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	0,085		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
2.11 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm 6,000 szt					
Robotnicy	r-g	0,31	1,860		
			Razem robocizna:		
Zawór odpowietrzający automatyczny mosiężny, Fi`15mm do pionów	szt	1	6,000		
Złączka do grzejnika mosięż. fi 15mm	szt	1	6,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
2.12 KNNR 4/142/3 Drzwiczki rewizyjne 200x250`mm 3,000 kpl					
Robotnicy	r-g	0,82	2,460		
			Razem robocizna:		
Drzwiczki rewizyjne stalowe do zaworów hydrantowych, 200x250`mm	szt	1	3,000		
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
2.13 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn'15'mm					
					6,000 szt
Robotnicy	r-g	0,17	1,020		
			Razem robocizna:		
Zawór wodny czerpalny mosiężny chromowany M1 15 mm	szt	1	6,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.14 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'15'mm					
					6,000 szt
Robotnicy	r-g	0,3	1,800		
			Razem robocizna:		
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'15'mm	szt	1	6,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.15 KNNR 4/2211/2 (1) Połączenia kołnierzowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6'MPa, Dn 25'mm					
					4,000 szt
Robotnicy	r-g	1,68	6,720		
			Razem robocizna:		
Kołn.okrągły z szyjką 1,6MPa fi 25mm	szt	2	8,000		
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi'25'mm	szt	1	4,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Razem materiały:		
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,040		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.16 KNNR 4/2211/1 (2) Połączenia kołnierzowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6'MPa, Dn 20'mm					
					2,000 szt
Robotnicy	r-g	1,23	2,460		
			Razem robocizna:		
Kołn.okrągły z szyjką 1,6MPa fi 20mm	szt	2	4,000		
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi'20'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:					
2.17 KNNR 4/115/3 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'25'mm					
					4,000 szt
Robotnicy	r-g	0,4	1,600		
			Razem robocizna:		
Łączniki ocynkowane zewnętrznie dn.28 mm	SZT	4	16,000		
Uchwyt do rur PP-R met.fi 25mm z wkładką gumową	szt	1	4,000		
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
2.18 KNNR 4/115/2 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'20'mm					
					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,33	0,660		
			Razem robocizna:		
Łączniki ocynkowane zewnętrznie dn.22 mm	SZT	4	8,000		
Uchwyt do rur PP-R met.fi 20mm z wkładką gumową	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
2.19 KNR 708/903/3 Montaż króćców pomiarowych, termometrycznych o połączeniu gwintowym					
					3,000 szt
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,87	2,610		
			Razem robocizna:		
Króćce termometryczne	szt	1	3,000		
Materiały inne (Materiały)	%	5			
			Razem materiały:		
Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,01	0,030		
Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	0,4	1,200		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
2.20 KNR 708/806/3 Montaż zaworu blokowego 3-drogowego - dostawa z centralą					
					3,000 szt
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	1,46	4,380		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Materiały)	%	5			
			Razem materiały:		
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,03	0,090		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
2.21 KNNR 4/132/3 (2) Zawory przelotowe , instalacji ciepła technologicznego Dn'25'mm					
					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,4	0,800		
			Razem robocizna:		
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'25'mm	szt	1	2,000		
Przejście 25 mm	szt	2	4,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
2.22 KNNR 4/132/2 (2) Zawory przelotowe , instalacji ciepła technologicznego Dn'20'mm					
					4,000 szt
Robotnicy	r-g	0,34	1,360		
			Razem robocizna:		
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'20'mm	SZT	1	4,000		
Przejście 20 mm	szt	2	8,000		
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
2.23 KNNR 4/132/2 (2) Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.20 mm					
					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,34	0,680		
			Razem robocizna:		
Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.20 mm	szT	1	2,000		
Przejście 20 mm	szt	2	4,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.24 KNNR 4/132/1 (2) Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.15 mm					
					4,000 szt
Robotnicy	r-g	0,28	1,120		
			Razem robocizna:		
Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.15 mm	SZT	1	4,000		
Przejście 16 mm	szt	2	8,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.25 KNNR 4/132/3 (2) Filtr siatkowy dn.25 mm					
					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,4	0,400		
			Razem robocizna:		
Filtr siatkowy Dn'25'mm	szt	1	1,000		
Przejście 25 mm	szt	2	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.26 KNNR 4/132/2 (2) Filtr siatkowy dn.20 mm					
					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,34	0,680		
			Razem robocizna:		
Filtr siatkowy Dn'20'mm	szt	1	2,000		
Przejście 20 mm	szt	2	4,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.27 KNNR 4/132/3 (3) Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn'25'mm					
					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,4	0,400		
			Razem robocizna:		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'25'mm	szt	1	1,000		
Przejście 25 mm	szt	2	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
2.28 KNNR 4/132/2 (3) Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn'20'mm 1,000 szt					
Robotnicy	r-g	0,34	0,340		
			Razem robocizna:		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'20'mm	szt	1	1,000		
Przejście 20 mm	szt	2	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.29 KNNR 4/132/1 (3) Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn'15'mm 1,000 szt					
Robotnicy	r-g	0,28	0,280		
			Razem robocizna:		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'15'mm	szt	1	1,000		
Przejście 16 mm	szt	2	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.30 KNR 707/102/1 Pompa cyrkulacyjna dla nagrzewnicy do 15,4 kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 3,000 kpl					
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,24	0,688		
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	7,68	22,003		
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	7,44	21,316		
			Razem robocizna:		
Pompa cyrkulacyjna do nagrzewnicy do 15,4 kW	SZT	1	3,000		
			Razem materiały:		
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,22	0,660		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.31 KNNR 4/531/3 Termomanometr 18,000 szt					
Robotnicy	r-g	2,45	44,100		
			Razem robocizna:		
Termomanometr WP80/R-O+120C 0+0,6MPa	szt	1	18,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.32 KNNR 4/135/2 Zawór czerpalny Dn'20'mm 6,000 szt					
Robotnicy	r-g	0,19	1,140		
			Razem robocizna:		
Zawór wodny czerpalny kulowy ze złączką do węża mosiężny, Fi'20mm	szt	1	6,000		
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
2.33 KNNR 4/406/1 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura stalowa 3,000 szt					
Robotnicy	r-g	0,319	0,957		
Razem robocizna:					
Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn'15) 21,3	m	0,02	0,060		
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,006		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'15'mm	szt	0,002	0,006		
Łączniki z żeliwa ciągłego czarne Fi'15'mm	szt	0,006	0,018		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
Razem materiały:					
Razem sprzęt:					
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.34 KNNR 4/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji 3,000 urządze					
Robotnicy	r-g	0,357	1,071		
Razem robocizna:					
Razem materiały:					
Razem sprzęt:					
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
2.35 KNNR 4/529/3 Podłączenie central wentylacyjnych R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000 3,000 kpl					
Robotnicy	r-g	76	114,000		
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 - koszty kwalifikowan...					
Wartość kosztorysu netto:					

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	6,990		
2.	Izolarze grupa II	r-g	87,210		
3.	Monter grupa II	r-g	49,966		
4.	Monter grupa III	r-g	23,149		
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	14,860		
6.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	21,316		
7.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	22,003		
8.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,688		
9.	Murarze grupa III	r-g	47,674		
10.	Robotnicy	r-g	2 150,085		
11.	Robotnicy grupa I	r-g	105,642		
12.	Spawacze grupa II	r-g	61,620		
13.	Spawacze grupa III	r-g	8,022		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			2 599,225		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5`cm	szt	534,560		
2.	Drzwiczki rewizyjne stalowe do zaworów hydrantowych, 200x250`mm	szt	3,000		
3.	Farba emuls. akryl. strukturalna-wew.biała antybakteryjna	dm3	49,560		
4.	Filtr siatkowy Dn`20`mm	szt	2,000		
5.	Filtr siatkowy Dn`25`mm	szt	1,000		
6.	Folia polietylenowa budowlana osłonowa	m2	73,899		
7.	Głowica termostatyczna z zabezpieczeniem przed kradzieżą i uszkodzeniem	szt	68,000		
8.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1170 mm długość 440`mm	SZT	2,000		
9.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1170 mm długość 490`mm	SZT	1,000		
10.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1510 mm długość 540`mm	SZT	1,000		
11.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1780 mm długość 490`mm	SZT	1,000		
12.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1780 mm długość 540`mm	SZT	1,000		
13.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 390`mm	SZT	1,000		
14.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 440`mm	SZT	1,000		
15.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 540`mm	SZT	1,000		
16.	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 500 mm	SZT	1,000		
17.	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 600 mm	szt	1,000		
18.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1000 mm	SZT	5,000		
19.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1100 mm	SZT	2,000		
20.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1200 mm	szt	2,000		
21.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1400 mm	szt	1,000		
22.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1600 mm	SZT	5,000		
23.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 500 mm	szt	1,000		
24.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 700 mm	szt	7,000		
25.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 800 mm	SZT	6,000		
26.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 900 mm	szt	5,000		
27.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 1100 mm	SZT	1,000		
28.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 500 mm	SZT	1,000		
29.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 600 mm	SZT	1,000		
30.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe higieniczne , wysokość 900`mm, długość 700 mm	SZT	1,000		
31.	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1100 mm	SZT	3,000		
32.	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1200 mm	SZT	1,000		
33.	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1300 mm	SZT	3,000		
34.	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1400 mm	SZT	4,000		
35.	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1600 mm	SZT	2,000		
36.	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600`mm, długość 1800 mm	SZT	2,000		

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
37.	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 2000 mm	SZT	1,000		
38.	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 600 mm	SZT	2,000		
39.	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600 mm, długość 800 mm	SZT	1,000		
40.	Klej do izolacji	dm3	8,239		
41.	Klej kostny	kg	0,600		
42.	Klej Thermaflex 474	dm3	6,980		
43.	Klipsy montażowe	szt	2 832,000		
44.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	2 634,000		
45.	Koń.okrągły z szyjką 1,6MPa fi 20mm	szt	4,000		
46.	Koń.okrągły z szyjką 1,6MPa fi 25mm	szt	8,000		
47.	Króćce termometryczne	szt	3,000		
48.	Kształtki ocynkowane , zaciskowe Fi'15 mm	szt	179,520		
49.	Kształtki zaciskowe , wielowarstwowe fi 16 mm	szt	627,240		
50.	Kształtki zaciskowe , wielowarstwowe fi 20 mm	SZT	20,880		
51.	Kształtki zaciskowe , wielowarstwowe fi 25 mm	szt	14,520		
52.	Kształtownik stalowy profil C-50x0.60	m	246,000		
53.	Kształtownik stalowy profil U-50x0.60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	91,200		
54.	Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 15 mm	szt	0,432		
55.	Łączniki ocynkowane zewnętrznie dn.22 mm	SZT	652,400		
56.	Łączniki ocynkowane zewnętrznie dn.28 mm	SZT	30,640		
57.	Łączniki ocynkowane zewnętrznie dn.35 mm	SZT	16,920		
58.	Łączniki z żeliwa ciągłego czarne Fi'15 mm	szt	2,826		
59.	Oplata za wysypisko	m3	2,570		
60.	Osiłona ognioochronna CP 644	szt	24,000		
61.	Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn'15mm	m	96,800		
62.	Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn'20mm	m	343,200		
63.	Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.16 mm	m	419,100		
64.	Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.22 mm	m	39,600		
65.	Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.28 mm	m	24,200		
66.	Otulina z pianki poliur.gr.30mm fi 20mm	m	13,200		
67.	Otulina z pianki poliur.gr.30mm fi 25mm	m	26,400		
68.	Otulina z pianki poliur.gr.30mm fi 32mm	m	39,600		
69.	Płyta gipsowo-kartonowa wodo- i ognioochronna, 12,5 mm	m2	123,600		
70.	Płyta pilśniowa porowata zwykła	m2	72,450		
71.	Płyta z wełny mineralnej	m2	123,600		
72.	Pompa cyrkulacyjna do nagrzewnicy do 15,4 kW	SZT	3,000		
73.	Przejście 16 mm	szt	146,000		
74.	Przejście 20 mm	szt	18,000		
75.	Przejście 25 mm	szt	8,000		
76.	Rura stal.18G2A,b/szwu fi 21,3/2,6 mm	m	9,360		
77.	Rura stalowa czarna fi 21,3/2,6 mm	m	1,440		
78.	Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie dn.15*1,2 mm	m	90,640		
79.	Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie dn.22 mm	m	333,840		
80.	Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie dn.28 mm	m	24,960		
81.	Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie dn.35 mm	m	37,440		
82.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn'15) 21,3	m	0,060		
83.	Rura wielowarstwowa dn.20 mm	m	39,600		
84.	Rura wielowarstwowa dn.25 mm	m	23,760		
85.	Rura wielowarstwowa o średnicy 16*2,0mm	m	415,800		
86.	Taśma montażowa	mb	51,418		
87.	Taśma ThermoTape FR 3x50 mm	m	43,022		
88.	Termomanometr WP80/R-O+120C 0+0,6MPa	szt	18,000		
89.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 16mm z wkładką gumową	szt	602,140		
90.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 20mm z wkładką gumową	szt	279,080		
91.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 25mm z wkładką gumową	szt	43,980		
92.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 32mm z wkładką gumową	szt	16,920		
93.	Uchwyty do grzejników c.o.	szt	36,000		
94.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi'20 mm	szt	2,000		
95.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi'25 mm	szt	4,000		
96.	Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.15 mm	SZT	4,000		

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
97.	Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.20 mm	szt	2,000		
98.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,874		
99.	Zawieszenia do grzejników płytowych	szt	59,000		
100.	Zawór grzejnikowy powrotne dn.15 mm	szt	68,000		
101.	Zawór grzejnikowy termostatyczny dn.15 mm	szt	68,000		
102.	Zawór odpowietrzający automatyczny mosiężny, Fi'15mm do pionów	szt	6,000		
103.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'15'mm	szt	6,000		
104.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'20'mm	szt	22,000		
105.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'25'mm	szt	52,000		
106.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'32'mm	szt	2,000		
107.	Zawór wodny czerpalny kulowy ze złączką do węża mosiężny, Fi'20mm	szt	6,000		
108.	Zawór wodny czerpalny mosiężny chromowany M1 15 mm	szt	6,000		
109.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'20'mm	SZT	4,000		
110.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'25'mm	szt	2,000		
111.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	1,086		
112.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'15'mm	szt	2,086		
113.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'20'mm	szt	1,000		
114.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'25'mm	szt	1,000		
115.	Złączka do grzejnika mosięż. fi 15mm	szt	142,000		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,030		
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,750		
3.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	2,878		
4.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	1,200		
5.	Środek transportowy (1)	m-g	2,288		
6.	Wyciąg	m-g	3,036		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			10,182		

Tabela elementów scalonych

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

Spis treści

A Spis katalogów	2
B Kosztorys ofertowy	10
Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7 - koszty kwalifikowane 100%	10
1 Instalacja centralnego ogrzewania - CPV 45442200-9 , 45330000-9 , 45332400-7	10
1.1 Zabezpieczenie podłóg folią	10
1.2 Ułożenie płyt pilśniowych twardych na gotowym podłożu	10
1.3 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	10
1.4 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km	10
1.5 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km	11
1.6 Opłata za wysypisko	11
1.7 Przejścia rurociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane	11
1.8 Przegrody ogniowe - osłona ognioochronna CP 644	11
1.9 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi'15-20'mm	11
1.10 Demontaż zaworu, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi'15-20'mm	12
1.11 Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 7,5'm2	12
1.12 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi'15'mm	12
1.13 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'20'mm	12
1.14 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'25'mm	12
1.15 Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych ocynkowane Dn'15'mm	13
1.16 Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych ocynkowane Dn'20'mm	13
1.17 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa	13
1.18 Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych	13
1.19 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 15'mm	14
1.20 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 20'mm	14
1.21 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach, Fi'16'mm	14
1.22 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach, Fi'20'mm	14
1.23 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach, Fi'25'mm	15
1.24 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	15
1.25 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	15
1.26 Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi'16'mm	15
1.27 Grzejniki stalowe, 1-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 500 mm	15
1.28 Grzejniki stalowe, 1-płytowe higieniczne , wysokość 900'mm, długość 600 mm	16
1.29 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 500 mm	16
1.30 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 700 mm	16
1.31 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 800 mm	16
1.32 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 900 mm	17
1.33 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1000 mm	17
1.34 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1100 mm	17
1.35 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1200 mm	17
1.36 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1400 mm	18
1.37 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1600 mm	18
1.38 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900'mm, długość 500 mm	18
1.39 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900'mm, długość 600 mm	18
1.40 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900'mm, długość 700 mm	19
1.41 Grzejniki stalowe, 2-płytowe higieniczne , wysokość 900'mm, długość 1100 mm	19
1.42 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 600 mm	19
1.43 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 800 mm	19
1.44 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1100 mm	20
1.45 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1200 mm	20
1.46 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1300 mm	20
1.47 Grzejniki stalowe, 3-płytowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1400 mm	20

1.48	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1600 mm	21
1.49	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 1800 mm	21
1.50	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe higieniczne , wysokość 600'mm, długość 2000 mm	21
1.51	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 390'mm	21
1.52	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 440'mm	22
1.53	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 750 mm długość 540'mm	22
1.54	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1170 mm długość 440'mm	22
1.55	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1170 mm długość 490'mm	22
1.56	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1510 mm długość 540'mm	23
1.57	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1780 mm długość 490'mm	23
1.58	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1780 mm długość 540'mm	23
1.59	Zawory grzejnikowe, Dn'15'mm	23
1.60	Zawory grzejnikowe, Dn'15'mm	23
1.61	Głowica termostatyczna	24
1.62	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura stalowa	24
1.63	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	24
1.64	Uruchomienie instalacji	24
1.65	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 16'mm	24
1.66	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 20'mm	25
1.67	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 25'mm	25
1.68	Ścianki działowe GR gipsowo-kartonowe na rusztach metalowych, 1-stronnie 1-warstwowo, profil U-50	25
1.69	Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem, trzykrotne	25
2	Instalacja ciepła technologicznego zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych CPV 45331100-7 . .	26
2.1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi'32'mm	26
2.2	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'32'mm	26
2.3	Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Dn'20'mm . . .	26
2.4	Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Dn'25'mm . . .	26
2.5	Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Dn'32'mm . . .	27
2.6	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa	27
2.7	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych	27
2.8	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30'mm (S), rurociąg Fi 32'mm	27
2.9	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30'mm (S), rurociąg Fi 25'mm	28
2.10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30'mm (S), rurociąg Fi 20'mm	28
2.11	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi'15'mm	28
2.12	Drzwiczki rewizyjne 200x250'mm	28
2.13	Zawór czerpakny Dn'15'mm	29
2.14	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'15'mm	29
2.15	Połączenia kołnierkowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6'MPa, Dn 25'mm	29
2.16	Połączenia kołnierkowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6'MPa, Dn 20'mm	29
2.17	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpaknych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'25'mm	29
2.18	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpaknych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'20'mm	30
2.19	Montaż króćców pomiarowych, termometrycznych o połączeniu gwintowym	30
2.20	Montaż zaworu blokowego 3-drogowego - dostawa z centralą	30
2.21	Zawory przelotowe , instalacji ciepła technologicznego Dn'25'mm	30
2.22	Zawory przelotowe , instalacji ciepła technologicznego Dn'20'mm	30
2.23	Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.20 mm	31
2.24	Wielofunkcyjny zawór automatyczny dn.15 mm	31
2.25	Filtr siatkowy dn.25 mm	31
2.26	Filtr siatkowy dn.20 mm	31
2.27	Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn'25'mm	31
2.28	Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn'20'mm	32
2.29	Zawory zwrotne , instalacji ciepła technologicznego z rur z tworzyw sztucznych, Dn'15'mm	32

2.30	Pompa cyrkulacyjna dla nagrzewnicy do 15,4 kW	32
2.31	Termomanometr	32
2.32	Zawór czerpakny Dn'20'mm	32
2.33	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach mieszkalnych, rura stalowa	33
2.34	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na goraco), z dokonaniem regulacji	33
2.35	Podłączenie central wentylacyjnych	33
C	Zestawienie robocizny	34
D	Zestawienie materiałów	35
E	Zestawienie sprzętu	38
F	Tabela elementów scalonych	42
G	Spis treści	42