

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja centralnego ogrzewania w Budyńku Administracyjnym Komendy Powiatowej Policji w Stargardzie Szczecińskim
ADRES INWESTYCJI : Budynek Komendy Powiatowej Policji w Stargardzie Szczecińskim przy ul. Warszawskiej 29. Działka nr ewidencyjny nr 464, 471, 448, obręb 11
INWESTOR : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
ADRES INWESTORA : 70-515 Szczecin , ul. Małopolska 47
BRANŻA : Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego (instalacje sanitarne)

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Zduniak, 506 126 980
DATA OPRACOWANIA : maj 2012

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
maj 2012

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja centralnego ogrzewania w Budynku Administracyjnym Komendy Powiatowej Policji w Stargardzie Szczecińskim					
1		RUROCIĄGI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm 98-2	szt szt	 96.000	
				RAZEM	96
1.2	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm 22-4	szt szt	 18.000	
				RAZEM	18
1.3	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm 58-2	szt szt	 56.000	
				RAZEM	56
1.4	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm 30-2	szt szt	 28.000	
				RAZEM	28
1.5	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość prze- bicia do 1,5 cegły, rura Fi do 25 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
1.6	KNR 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 25 mm 190	otwór otwór	 190.000	
				RAZEM	190
1.7	KNR 4-03 1004-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 40 mm 10-4	otwór otwór	 6.000	
				RAZEM	6
1.8	KNR 4-03 1004-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 60 mm 2	otwór otwór	 2.000	
				RAZEM	2
1.9	NW 1 0201- 0102	Dostawa tulei ściennych i stropowych dla instalacji centralnego ogrzewania 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1
1.10	KNNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zapra- wie wapiennej lub cementowo-wapiennej 0.13*0.13*(151*0.25+25)	m ³ m ³	 1.060	
				RAZEM	1.1
1.11	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., do Dn 150 mm - 100 mm 2*1.2	m m	 2.400	
				RAZEM	2.40
1.12	KNR-W 2-15 0405-11	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 76, 1 mm 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3
1.13	KNR-W 2-15 0405-10	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 64 mm 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5
1.14	KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 42 mm 103-76	m m	 27.000	
				RAZEM	27
1.15	KNR-W 2-15 0405-07	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 35 mm 162	m m	 162.000	
				RAZEM	162
1.16	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 28 mm 214-73	m m	 141.000	
				RAZEM	141
1.17	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 22 mm 157+123-62	m m	 218.000	
				RAZEM	218
1.18	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 18 mm 1043-6	m m	 1 037.000	
				RAZEM	1 037

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.19	KNR-W 2-15 0429-04	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi 18 mm	kpl		
		151	kpl	151.000	
				RAZEM	151
1.20	KNR 2-15 0415-0101	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm, np. zawory podgrzejnikowe podwójne (analogia, wsp. do RS=2)	szt		
		151	szt	151.000	
				RAZEM	151
1.21	KNR-W 2-15 0411-0501	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 50 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.22	KNR-W 2-15 0411-0402	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 40 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.23	KNR-W 2-15 0411-0401	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 32 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4
1.24	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 25 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.25	KNR-W 2-15 0411-0201	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 20 mm	szt		
		4+4	szt	8.000	
				RAZEM	8
1.26	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 15 mm	szt		
		3+2+2	szt	7.000	
				RAZEM	7
1.27	KNR-W 2-15 0411-0401	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 32 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1
1.28	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 25 mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3
1.29	KNR-W 2-15 0411-0201	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 20 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4
1.30	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 15 mm	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5
1.31	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm - automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym (instalacja z miedzi - 18 mm)	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.32	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	m		
		1823-228	m	1 595.000	
				RAZEM	1 595
1.33	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr montowany w gotowej tulei	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.34	KNR-W 2-15 0530-01	Termometr montowany w gotowej tulei	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
1.35	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 20 mm, rurociąg Fi 18 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2)	m ²		
		3.14*0.058*1037	m ²	188.858	
				RAZEM	188.86
1.36	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 20 mm, rurociąg Fi 22 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2)	m ²		
		3.14*0.062*218	m ²	42.440	
				RAZEM	42.44

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.37	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 30 mm, rurociąg Fi 28 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2) 3.14*0.088*141	m ² m ²	 38.961	
				RAZEM	38.96
1.38	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 30 mm, rurociąg Fi 35 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2) 3.14*0.095*162	m ² m ²	 48.325	
				RAZEM	48.32
1.39	KNR 2-16 0310-04	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 40 mm, rurociąg Fi 42 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2) 3.14*0.122*27	m ² m ²	 10.343	
				RAZEM	10.34
1.40	KNR 2-16 0310-08	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 60 mm, rurociąg Fi 63 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2) 3.14*0.183*5	m ² m ²	 2.873	
				RAZEM	2.87
1.41	KNR 2-16 0310-08	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 60 mm, rurociąg Fi 76 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2) 3.14*0.196*3	m ² m ²	 1.846	
				RAZEM	1.85
1.42	KNR 2-16 0309-11	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociagi, 2 warstwy izolacji, grubość 100 mm, rurociąg Fi 114 mm 3.14*0.319*2.4	m ² m ²	 2.404	
				RAZEM	2.40
1.43	KNR 2-16 0618-0103	Owiniecie izolacji, rurociagi, folia aluminiowa 2.40*1.05	m ² m ²	 2.520	
				RAZEM	2.52
1.44	KNRG 215 0317-01	Przegrody ogniowe do Fi 50 mm, np. ogniochronna elastyczna masa uszczelniająca (analogia, ilość masy wyliczona na podst. norm zużycia podanych przez producenta) 198+10*2	szt szt	 218.000	
				RAZEM	218
1.45	KNR 7-08 0807-01	Montaż tabliczki informacyjnej - znamionowej 218/2	szt szt	 109.000	
				RAZEM	109
2	GRZEJNIKI				
2.1	KNR-W 2-15 0431-01	Konwektory stalowe, do 2500 W (podłączenie z miedzi - korekta nakładów M) 32+9+2	szt szt	 43.000	
				RAZEM	43
2.2	KNR-W 2-15 0431-02	Konwektory stalowe, do 5000 W (podłączenie z miedzi - korekta nakładów M) 151-43	szt szt	 108.000	
				RAZEM	108
2.3	NW 1 0702- 0102	Dostawa grzejników dolnozasilanych z wbudowanymi zaworami (+Mp 0,5%) 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1
2.4	KNR 0-35 0215-04	Głowica termostatyczna cieczowa z czujnikiem wbudowanym 151	szt szt	 151.000	
				RAZEM	151
2.5	KNR-W 2-15 0436-01	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji 151	układ układ	 151.000	
				RAZEM	151
3	OGRZEWANIE PODŁOGOWE				
3.1	KNR-W 2-15 0410-0501	Rurociąg z polietylenu sieciowanego 16x2,0 mm - ogrzewanie płaszczyznowe (analogia, korekta nakładów M: bez rur osłonowych, uchwyty pojedyncze x2, rury x0,5 - oryginalny nakład na z+p, + dodatk. listwa montaż.) 871	m m	 871.000	
				RAZEM	871
3.2	KNR-W 2-15 0410-0301	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., SWP-3, 9 obwodów 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
3.3	KNR-W 2-15 0430-01	Dwuzłączki, Dn 15 mm - śrubunek przyłączeniowy (analogia)	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		18	szt	18.000	
				RAZEM	18
3.4	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	1.000	
				RAZEM	1
3.5	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 871	m m	871.000	
				RAZEM	871
3.6	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji (analogia) 9	szt szt	9.000	
				RAZEM	9
4		ROBOTY BUDOWLANE DLA OGRZEWANIA PŁASZCZYZNOWEGO (BEZ WYLEWKI)			
4.1	KNR-W 2-02 0608-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych (20 mm), poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1 warstwa (płyta systemowa) 117	m ² m ²	117.000	
				RAZEM	117
4.2	KNR-W 2-02 0615-01	Izolacje z papy asfaltowej na sucho, pozioma - 1 warstwa - siatka montażowa (analogia, korekta nakładów M) 117	m ² m ²	117.000	
				RAZEM	117
4.3	KNR-W 2-02 0616-01	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych, poziome, taśma dylatacyjna PCW nr "0" (11,5cm) zabetonowana - pasek brzegowy (analogia, korekta nakładów M) 130	m m	130.000	
				RAZEM	130
4.4	NW 1 0701- 01	Plastyfikator do jastrychu (dostawa uzupełniająca) 15	kg kg	15.000	
				RAZEM	15
5		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO			
5.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2
5.2	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4
5.3	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2
5.4	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2
5.5	KNR 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1 cegły, rura Fi do 60 mm 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4
5.6	KNR 4-03 1004-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiecia do 20 cm, rura Fi do 40 mm 4	otwór otwór	4.000	
				RAZEM	4
5.7	NW 1 0201- 0102	Dostawa tulei ściennych i stropowych dla instalacji centralnego ogrzewania 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1
5.8	KNR-W 2-15 0405-09	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 54 mm 11	m m	11.000	
				RAZEM	11
5.9	KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 42 mm 76	m m	76.000	
				RAZEM	76
5.10	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 28 mm 73	m m	73.000	
				RAZEM	73
5.11	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 22 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		62	m	62.000	
				RAZEM	62
5.12	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 18 mm 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6
5.13	KNR-W 2-15 0429-06	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi 42 mm (do nagrzewnic - bez tarczek ochr., ekstrapolacja nakładów R: 42/22) 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1
5.14	KNR-W 2-15 0429-06	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi 28 mm (do kurtyn - bez tarczek ochr., ekstrapolacja nakładów R: 28/22) 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2
5.15	KNR-W 2-15 0429-06	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi 22 mm (do nagrzewnic - bez tarczek ochr.) 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1
5.16	KNR-W 2-15 0429-04	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi 15 mm (do nagrzewnic - bez tarczek ochr.) 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1
5.17	KNR-W 2-15 0411-0402	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 40 mm 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3
5.18	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 25 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
5.19	KNR-W 2-15 0411-0201	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 20 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
5.20	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 15 mm 6+8	szt szt	 14.000	
				RAZEM	14
5.21	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 25 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
5.22	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 15 mm 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3
5.23	KNR-W 2-15 0411-0402	Osadniki (filtry) mosiężne gwintowane, Fi 40 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
5.24	KNR-W 2-15 0411-0201	Osadniki (filtry) mosiężne gwintowane, Fi 20 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
5.25	KNR-W 2-15 0411-01	Osadniki (filtry) mosiężne gwintowane, Fi 15 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2
5.26	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm - automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym (instalacja z miedzi - 18 mm) 8	szt szt	 8.000	
				RAZEM	8
5.27	KNR 7-08 0902-01	Samodzielne bloki regulacyjne, zestawy elementów wykonawczo-nastawczych przepływomierze oraz rotametry i teletametry, rurociąg do Fi 50 mm - zawory regulacyjne z kpl automatyki kurtyn central wentylacyjnych 2+4	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6
5.28	KNR 7-08 0902-01	Samodzielne bloki regulacyjne, zestawy elementów wykonawczo-nastawczych, przepływomierze oraz rotametry i teletametry, rurociąg do Fi 50 mm - węzeł mieszający centrli went. (armatura, zawór trójdrogowy, pompa, termometry) (+Mp 5%) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1
5.29	KNR 7-07 0101-01	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 - pompa A2 25-60 130	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
5.30	KNR 7-07 0101-01	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 - pompa A2 25-50 180	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
5.31	KNR 7-07 0101-01	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 - pompa A2 25-40A 180	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1
5.32	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	m		
		11+76+73+62+6	m	228.000	
				RAZEM	228
5.33	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr montowany w gotowej tulei	szt		
		12	szt	12.000	
				RAZEM	12
5.34	KNR-W 2-15 0530-01	Termometr montowany w gotowej tulei	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6
5.35	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 20 mm, rurociąg Fi 18 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2)	m ²		
		3.14*0.058*6	m ²	1.093	
				RAZEM	1.09
5.36	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 20 mm, rurociąg Fi 22 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2)	m ²		
		3.14*0.062*62	m ²	12.070	
				RAZEM	12.07
5.37	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 30 mm, rurociąg Fi 28 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2)	m ²		
		3.14*0.088*73	m ²	20.171	
				RAZEM	20.17
5.38	KNR 2-16 0310-04	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 40 mm, rurociąg Fi 42 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2)	m ²		
		3.14*0.122*76	m ²	29.114	
				RAZEM	29.11
5.39	KNR 2-16 0310-08	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociagi, grubość izolacji 50 mm, rurociąg Fi 54 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m2)	m ²		
		3.14*0.154*11	m ²	5.319	
				RAZEM	5.32
5.40	KNRG 215 0317-01	Przegrody ogniowe do Fi 50 mm, np. ogniochronna elastyczna masa uszczelniająca (analogia, ilość masy wyliczona na podst. norm zużycia podanych przez producenta)	szt		
		4+10*2	szt	24.000	
				RAZEM	24
5.41	KNR 7-08 0807-01	Montaż tabliczki informacyjnej - znamionowej	szt		
		24/2	szt	12.000	
				RAZEM	12
5.42	KNR 7-24 0152-01	Kurтины powietrza, o masie 100 kg - z nagrzewnicą wodną 150-W-F	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2
5.43	KNR-W 2-15 0436-01	Próby instalacji zasilania nagrzewnic (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ		
		4+2	układ	6.000	
				RAZEM	6

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Instalacja centralnego ogrzewania w Budynku Administracyjnym Komendy Powiatowej Policji w Stargardzie Szczecińskim								
1		RUROCIĄGI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA						
1.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm obmiar = 98-2 = 96 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.1491r-g/szt	r-g	14.3136				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.2	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm obmiar = 22-4 = 18 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.1964r-g/szt	r-g	3.5352				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.3	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm obmiar = 58-2 = 56 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.3938r-g/szt	r-g	22.0528				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.4	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm obmiar = 30-2 = 28 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.4725r-g/szt	r-g	13.2300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.5	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1,5 cegły, rura Fi do 25 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.7245r-g/szt	r-g	1.4490				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.6	KNR 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 20 cm, rura Fi do 25 mm obmiar = 190 otwór	otwór					
1*		-- R -- Robocizna 0.5303r-g/otwór	r-g	100.7570				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.7	KNR 4-03 1004-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 20 cm, rura Fi do 40 mm obmiar = 10-4 = 6 otwór	otwór					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna 0.6374r-g/otwór	r-g	3.8244				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.8	KNR 4-03 1004-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 60 mm obmiar = 2 otwór	otwór					
1*		-- R -- Robocizna 0.8138r-g/otwór	r-g	1.6276				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.9	NW 1 0201-0102	Dostawa tulei ściennych i stropowych dla instalacji centralnego ogrzewania obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych, Fi 18 mm 96szt/kpl	szt	96.0000				
2*		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych, Fi 22 mm 42szt/kpl	szt	42.0000				
3*		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych, Fi 28 mm 10szt/kpl	szt	10.0000				
4*		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych, Fi 35 mm 38szt/kpl	szt	38.0000				
5*		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych, Fi 42 mm 2szt/kpl	szt	2.0000				
6*		Tuleje ochronne przejść rur Fi 10 172szt/kpl	szt	172.0000				
7*		Tuleje ochronne przejść rur Fi 15 24szt/kpl	szt	24.0000				
8*		Tuleje ochronne przejść rur Fi 20 4szt/kpl	szt	4.0000				
9*		Tuleje ochronne przejść rur Fi 25 6szt/kpl	szt	6.0000				
10*		Tuleje ochronne przejść rur Fi 32 2szt/kpl	szt	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.10	KNNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej obmiar = $0.13 \times 0.13 \times (151 \times 0.25 + 25) = 1.1 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- Robocizna 139r-g/m ³	r-g	152.9000				
2*		-- M -- Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm klasa 150 208szt/m ³	szt	228.8000				
3*		Zaprawa cementowo-wapienna M-4 0.34m ³ /m ³	m ³	0.3740				
4*		Materiały inne (Materiały) 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.11	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., do Dn 150 mm - 100 mm obmiar = $2 \times 1.2 = 2.40 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- Robocizna 2.54r-g/m	r-g	6.0960				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rozdzielacze z rur stalowych Fi 100 mm 1m/m	m	2.4000				
3*		Materiały inne (Materiały) 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.08m-g/m	m-g	0.1920				
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.08m-g/m	m-g	2.5920				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.12	KNR-W 2-15 0405-11	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 76,1 mm obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 1.36r-g/m	r-g	4.0800				
2*		-- M -- Rura miedziana 76,1/2,0 mm 1.02m/m	m	3.0600				
3*		Kształtki miedziane Fi 76 mm 0.42szt/m	szt	1.2600				
4*		Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 76.1 mm (Dn 65) 0.24szt/m	szt	0.7200				
5*		Materiały inne (Materiały) 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0316m-g/m	m-g	0.0948				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.13	KNR-W 2-15 0405-10	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 64 mm obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 1.23r-g/m	r-g	6.1500				
2*		-- M -- Rura miedziana 64/2,0 mm 1.02m/m	m	5.1000				
3*		Kształtki miedziane Fi 64 mm 0.45szt/m	szt	2.2500				
4*		Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 64 mm 0.25szt/m	szt	1.2500				
5*		Materiały inne (Materiały) 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0266m-g/m	m-g	0.1330				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.14	KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 42 mm obmiar = 103-76 = 27 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.98r-g/m	r-g	26.4600				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rura miedziana 42/1,5 mm	m	27.8100				
3*		1.03m/m Kształtki miedziane Fi 42 mm	szt	12.1500				
4*		0.45szt/m Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 42 mm	szt	9.1800				
5*		0.34szt/m Materiały inne (Materiały)	%	3.0000				
6*		3%(od M) -- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0.3672				
		0.0136m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.15	KNR-W 2-15 0405-07	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 35 mm obmiar = 162 m	m					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	147.9060				
		0.913r-g/m						
2*		-- M -- Rura miedziana 35/1,5 mm	m	166.8600				
3*		1.03m/m Kształtki miedziane Fi 35 mm	szt	76.1400				
4*		0.47szt/m Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 35 mm	szt	58.3200				
5*		0.36szt/m Materiały inne (Materiały)	%	3.0000				
6*		3%(od M) -- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1.8306				
		0.0113m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.16	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 28 mm obmiar = 214-73 = 141 m	m					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	113.2230				
		0.803r-g/m						
2*		-- M -- Rura miedziana 28/1,0 mm	m	145.2300				
3*		1.03m/m Kształtki miedziane Fi 28 mm	szt	86.0100				
4*		0.61szt/m Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 28 mm	szt	64.8600				
5*		0.46szt/m Materiały inne (Materiały)	%	3.0000				
6*		3%(od M) -- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1.2831				
		0.0091m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.17	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 22 mm obmiar = 157+123-62 = 218 m	m					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	156.9600				
		0.72r-g/m						
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rura miedziana 22/1,0 mm	m	226.7200				
3*		1.04m/m Kształtki miedziane Fi 22 mm	szt	143.8800				
4*		0.66szt/m Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22 mm	szt	122.0800				
5*		0.56szt/m Materiały inne (Materiały)	%	3.0000				
6*		3%(od M) -- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1.1336				
		0.0052m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.18	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 18 mm obmiar = 1043-6 = 1037 m	m					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	683.3830				
		0.659r-g/m						
2*		-- M -- Rura miedziana 18/1,0 mm	m	1 078.4800				
		1.04m/m						
3*		Kształtki miedziane Fi 18 mm	szt	798.4900				
		0.77szt/m						
4*		Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 18 mm	szt	767.3800				
		0.74szt/m						
5*		Materiały inne (Materiały)	%	3.0000				
		3%(od M)						
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	4.7702				
		0.0046m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.19	KNR-W 2-15 0429-04	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi 18 mm obmiar = 151 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	190.2600				
		1.26r-g/kpl						
2*		-- M -- Złączki przejściowe mosiężne, Fi 18/15 mm	szt	302.0000				
		2szt/kpl						
3*		Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi 15 mm	szt	151.0000				
		1szt/kpl						
4*		Tarczki ochronne	szt	151.0000				
		1szt/kpl						
5*		Materiały inne (Materiały)	%	0.5000				
		0.5%(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.20	KNR 2-15 0415-0101	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm, np. zawory podgrzejnikowe podwójne (analogia, wsp. do RS=2) obmiar = 151 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	80.1508				
		0.2654*2=0.5308r-g/szt						
2*		-- M -- Zawór odcinający podwójny 15	szt	151.0000				
		1szt/szt						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0013*2=0.0026m-g/szt	m-g	0.3926				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.21	KNR-W 2-15 0411-0501	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 50 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.678r-g/szt	r-g	1.3560				
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwin- towany Fi 50 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.021m-g/szt	m-g	0.0420				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.22	KNR-W 2-15 0411-0402	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 40 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.554r-g/szt	r-g	1.1080				
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwin- towany Fi 40 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.014m-g/szt	m-g	0.0280				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.23	KNR-W 2-15 0411-0401	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 32 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.554r-g/szt	r-g	2.2160				
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwin- towany Fi 32 mm 1szt/szt	szt	4.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.014m-g/szt	m-g	0.0560				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.24	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 25 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.411r-g/szt	r-g	0.8220				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 25 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.007m-g/szt	m-g	0.0140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.25	KNR-W 2-15 0411-0201	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 20 mm obmiar = 4+4 = 8 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.353r-g/szt	r-g	2.8240				
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 20 mm 1szt/szt	szt	8.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.005m-g/szt	m-g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.26	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 15 mm obmiar = 3+2+2 = 7 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.296r-g/szt	r-g	2.0720				
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm 1szt/szt	szt	7.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.003m-g/szt	m-g	0.0210				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.27	KNR-W 2-15 0411-0401	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 32 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.554r-g/szt	r-g	0.5540				
2*		-- M -- Zawór regulacyjno-pomiarowy 32 mm (GW) 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.014m-g/szt	m-g	0.0140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.28	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 25 mm obmiar = 3 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna 0.411r-g/szt	r-g	1.2330				
2*		-- M -- Zawór regulacyjno-pomiarowy 25 mm (GW) 1szt/szt	szt	3.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.007m-g/szt	m-g	0.0210				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.29	KNR-W 2-15 0411-0201	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 20 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.353r-g/szt	r-g	1.4120				
2*		-- M -- Zawór regulacyjno-pomiarowy 20 mm (GW) 1szt/szt	szt	4.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.005m-g/szt	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.30	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 15 mm obmiar = 5 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.296r-g/szt	r-g	1.4800				
2*		-- M -- Zawór regulacyjno-pomiarowy 15 mm (GW) 1szt/szt	szt	5.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.003m-g/szt	m-g	0.0150				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.31	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm - automatyczny odpowietrznik z zaworem stopo- wym (instalacja z miedzi - 18 mm) obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.342r-g/szt	r-g	0.6840				
2*		-- M -- Odpowietrzniki automatyczne Fi 15 mm z zawo- rem stopowym 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		Złączki przejściowe mosiężne, Fi 18/15 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.002m-g/szt	m-g	0.0040				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.32	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1823-228 = 1595 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.0955r-g/m	r-g	152.3225				
2*		-- M -- Rura miedziana 18/1,0 mm 2m	m	2.0000				
3*		Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm 0.2szt	szt	0.2000				
4*		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 0.2szt	szt	0.2000				
5*		Złączki przejściowe mosiężne, Fi 18/15 mm 0.6szt	szt	0.6000				
6*		Materiały inne (Materiały) 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.1595				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.33	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr montowany w gotowej tulei obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.51r-g/szt	r-g	1.0200				
2*		-- M -- Manometr tarczowy M100 mm 0,6 MPa 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		Kurek manometry gwintowany mosiężny 1,0 MPa n.k.525 4 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
4*		Rurki syfonowe do manometru ocynkowane 1szt/szt	szt	2.0000				
5*		Materiały inne (Materiały) 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.02m-g/szt	m-g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.34	KNR-W 2-15 0530-01	Termometr montowany w gotowej tulei obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.24r-g/szt	r-g	0.4800				
2*		-- M -- Termometr przemysłowy 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01m-g/szt	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.35	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 20 mm, rurociąg Fi 18 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = $3.14 \cdot 0.058 \cdot 1037 = 188.86 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.49r-g/m ²	r-g	92.5414				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 20 mm, z osłoną Al, Fi 18 mm 5.765465m/m ²	m	1 088.8657				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	594.9090				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.04m-g/m ²	m-g	7.5544				
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04m-g/m ²	m-g	7.5544				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.36	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 20 mm, rurociąg Fi 22 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = $3.14 \cdot 0.062 \cdot 218 = 42.44 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.49r-g/m ²	r-g	20.7956				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 20 mm, z osłoną Al, Fi 22 mm 5.393024m/m ²	m	228.8799				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	133.6860				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.04m-g/m ²	m-g	1.6976				
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04m-g/m ²	m-g	1.6976				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.37	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 30 mm, rurociąg Fi 28 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = $3.14 \cdot 0.088 \cdot 141 = 38.96 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.49r-g/m ²	r-g	19.0904				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 30 mm, z osłoną Al, Fi 28 mm 3.800101m/m ²	m	148.0519				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	122.7240				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.04m-g/m ²	m-g	1.5584				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04m-g/m ²	m-g	1.5584				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.38	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 30 mm, rurociąg Fi 35 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = $3.14 \cdot 0.095 \cdot 162 = 48.32 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.49r-g/m ²	r-g	23.6768				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 30 mm, z osłoną Al, Fi 35 mm 3.520281m/m ²	m	170.1000				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	152.2080				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.04m-g/m ²	m-g	1.9328				
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04m-g/m ²	m-g	1.9328				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.39	KNR 2-16 0310-04	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 40 mm, rurociąg Fi 42 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = $3.14 \cdot 0.122 \cdot 27 = 10.34 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.51r-g/m ²	r-g	5.2734				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 40 mm, z osłoną Al, Fi 42 mm 2.74075m/m ²	m	28.3394				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	32.5710				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.05m-g/m ²	m-g	0.5170				
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05m-g/m ²	m-g	0.5170				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.40	KNR 2-16 0310-08	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 60 mm, rurociąg Fi 63 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = $3.14 \cdot 0.183 \cdot 5 = 2.87 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.4r-g/m ²	r-g	1.1480				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 60 mm, z osłoną Al, Fi 63 mm 1.707317m/m ²	m	4.9000				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	9.0405				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.06m-g/m ²	m-g	0.1722				
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.06m-g/m ²	m-g	0.1722				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.41	KNR 2-16 0310-08	Isolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 60 mm, rurociąg Fi 76 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = 3.14*0.196*3 = 1.85 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.4r-g/m ²	r-g	0.7400				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 60 mm, z osłoną Al, Fi 76 mm 1.702703m/m ²	m	3.1500				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	5.8275				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.06m-g/m ²	m-g	0.1110				
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.06m-g/m ²	m-g	0.1110				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.42	KNR 2-16 0309-11	Isolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 2 warstwy izolacji, grubość 100 mm, rurociąg Fi 114 mm obmiar = 3.14*0.319*2.4 = 2.40 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.48r-g/m ²	r-g	1.1520				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej bez osłony, Fi 114/50mm 1.05m/m ²	m	2.5200				
3*		Otulina z wełny mineralnej bez osłony, Fi 219/50mm 1.05m/m ²	m	2.5200				
4*		Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi 1.2 mm 0.08kg/m ²	kg	0.1920				
5*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.12m-g/m ²	m-g	0.2880				
6*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.12m-g/m ²	m-g	0.2880				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.43	KNR 2-16 0618-0103	Owiniecie izolacji, rurociągi, folia aluminiowa obmiar = 2.40*1.05 = 2.52 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.11r-g/m ²	r-g	0.2772				
2*		-- M -- Folia aluminiowa izolacyjna 1.1m ² /m ²	m ²	2.7720				
3*		Drut stalowy wiązkowy miękki Fi 1.2 mm 0.08kg/m ²	kg	0.2016				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01m-g/m ²	m-g	0.0252				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.44	KNRG 215 0317-01	Przegrody ogniowe do Fi 50 mm, np. ogniochron- na elastyczna masa uszczelniająca (analogia, ilość masy wyliczona na podst. norm zużycia po- danych przez producenta) obmiar = 198+10*2 = 218 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.68r-g/szt	r-g	148.2400				
2*		-- M -- Masa uszczelniająca elastyczna ogniochronna 0.1kg/szt	kg	21.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
1.45	KNR 7-08 0807-01	Montaż tabliczki informacyjnej - znamionowej obmiar = 218/2 = 109 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.15r-g/szt	r-g	16.3500				
2*		-- M -- Tablica znamionowa CP 1szt/szt	szt	109.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 5%(od M)	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

RUROCIAGI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		GRZEJNIKI						
2.1	KNR-W 2-15 0431-01	Konwektory stalowe, do 2500 W (podłączenie z miedzi - korekta nakładów M) obmiar = 32+9+2 = 43 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.87r-g/szt	r-g	37.4100				
2*		-- M -- Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi 15 mm 1szt/szt	szt	43.0000				
3*		Złączki przejściowe mosiężne, Fi 18/15 mm 2szt/szt	szt	86.0000				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.07m-g/szt	m-g	3.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
2.2	KNR-W 2-15 0431-02	Konwektory stalowe, do 5000 W (podłączenie z miedzi - korekta nakładów M) obmiar = 151-43 = 108 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 1.14r-g/szt	r-g	123.1200				
2*		-- M -- Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi 15 mm 1szt/szt	szt	108.0000				
3*		Złączki przejściowe mosiężne, Fi 18/15 mm 2szt/szt	szt	216.0000				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.12m-g/szt	m-g	12.9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
2.3	NW 1 0702- 0102	Dostawa grzejników dolnozasilanych z wbudowa- nymi zaworami (+Mp 0,5%) obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- Grzejnik konwektorowy typu RD60/40 1szt/kpl	szt	1.0000				
2*		Grzejnik konwektorowy typu RD60/60 4szt/kpl	szt	4.0000				
3*		Grzejnik konwektorowy typu RD60/80 4szt/kpl	szt	4.0000				
4*		Grzejnik konwektorowy typu RD60/100 23szt/kpl	szt	23.0000				
5*		Grzejnik konwektorowy typu RD60/120 41szt/kpl	szt	41.0000				
6*		Grzejnik konwektorowy typu RD60/140 21szt/kpl	szt	21.0000				
7*		Grzejnik konwektorowy typu RD60/160 5szt/kpl	szt	5.0000				
8*		Grzejnik konwektorowy typu RD60/180 1szt/kpl	szt	1.0000				
9*		Grzejnik konwektorowy typu RD60/200 7szt/kpl	szt	7.0000				
10*		Grzejnik konwektorowy typu RD80/60 3szt/kpl	szt	3.0000				
11*		Grzejnik konwektorowy typu RD80/80 6szt/kpl	szt	6.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12*		Grzejnik konwektorowy typu RD80/100 11szt/kpl	szt	11.0000				
13*		Grzejnik konwektorowy typu RD80/120 7szt/kpl	szt	7.0000				
14*		Grzejnik konwektorowy typu RD80/140 7szt/kpl	szt	7.0000				
15*		Grzejnik konwektorowy typu RD100/60 1szt/kpl	szt	1.0000				
16*		Grzejnik konwektorowy typu RD100/80 1szt/kpl	szt	1.0000				
17*		Grzejnik konwektorowy typu RD100/100 5szt/kpl	szt	5.0000				
18*		Grzejnik konwektorowy typu RD100/120 3szt/kpl	szt	3.0000				
19*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
2.4	KNR 0-35 0215-04	Głowica termostatyczna cieczowa z czujnikiem wbudowanym obmiar = 151 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.22r-g/szt	r-g	33.2200				
2*		-- M -- Głowica termostatyczna gazowa, model wzmoc- niony 1szt/szt	szt	151.0000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01m-g/szt	m-g	1.5100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
2.5	KNR-W 2-15 0436-01	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorą- co), z dokonaniem regulacji obmiar = 151 układ	ukła d					
1*		-- R -- Robocizna 0.357r-g/układ	r-g	53.9070				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

GRZEJNIKI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		OGRZEWANIE PODŁOGOWE						
3.1	KNR-W 2-15 0410-0501	Rurociąg z polietylenu sieciowanego 16x2,0 mm - ogrzewanie płaszczyznowe (analogia, korekta nakładów M: bez rur osłonowych, uchwyty pojedyncze x2, rury x0,5 - oryginalny nakład na z+p, + dodatk. listwa montaż.) obmiar = 871 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.122*0.5=0.061r-g/m	r-g	53.1310				
2*		-- M -- Rura wielowarstwowa PE 16x2 mm 2.16*0.5=1.08m/m	m	940.6800				
3*		Listwa montażowa 0.3*0.5=0.15m/m	m	130.6500				
4*		Uchwyty do rur PE pojedyncze 2.2*0.5=1.1szt/m	szt	958.1000				
5*		Materiały inne (Materiały) 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01*0.5=0.005m-g/m	m-g	4.3550				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
3.2	KNR-W 2-15 0410-0301	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., SWP-3, 9 obwodów obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 3.6r-g/szt	r-g	3.6000				
2*		-- M -- Szafka do rozdzielacza c.o. "rura w rurze" SWP-3 podtynkowa 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		Rozdzielacz do c.o. 9 obwodowy z przepływomierzami i zaworami 1kpl/szt	kpl	1.0000				
4*		Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm 2szt/szt	szt	2.0000				
5*		Złączki przejściowe mosiężne, Fi 18/15 mm 2szt/szt	szt	2.0000				
6*		Odpowietrzniki automatyczne Fi 15 mm z zaworem stopowym 2szt/szt	szt	2.0000				
7*		Materiały inne (Materiały) 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.13m-g/szt	m-g	0.1300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
3.3	KNR-W 2-15 0430-01	Dwuzłączki, Dn 15 mm - śrubunek przyłączeniowy (analogia) obmiar = 18 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.27r-g/szt	r-g	4.8600				
2*		-- M -- Śrubunek przyłączny 16x2/G1/2" 1szt/szt	szt	18.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.002m-g/szt	m-g	0.0360				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
3.4	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1 próba	próba					
1*		-- R -- Robocizna 7.01r-g/próba	r-g	7.0100				
2*		-- M -- Rura wielowarstwowa PE 16x2 mm 2m/próba	m	2.0000				
3*		Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000				
4*		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000				
5*		Kształtki do rur wielowarstwowych PE 16 mm, gwintowane 0.6szt/próba	szt	0.6000				
6*		Materiały inne (Materiały) 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01m-g/próba	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
3.5	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych obmiar = 871 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.0941r-g/m	r-g	81.9611				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
3.6	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji (analogia) obmiar = 9 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.3572r-g/szt	r-g	3.2148				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

OGRAZEWANIE PODŁOGOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		ROBOTY BUDOWLANE DLA OGRZEWANIA PŁASZCZYZNOWEGO (BEZ WYLEWKI)						
4.1	KNR-W 2-02 0608-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych (20 mm), poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1 warstwa (płyta systemowa) obmiar = 117 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.0891r-g/m ²	r-g	10.4247				
2*		-- M -- Płyta styropianowa samogasnąca FS grubości 20 mm 1.05m ² /m ²	m ²	122.8500				
3*		Materiały inne (Materiały) 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0.0032m-g/m ²	m-g	0.3744				
5*		Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.0047m-g/m ²	m-g	0.5499				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
4.2	KNR-W 2-02 0615-01	Izolacje z papy asfaltowej na sucho, pozioma - 1 warstwa - siatka montażowa (analogia, korekta nakładów M) obmiar = 117 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.0832r-g/m ²	r-g	9.7344				
2*		-- M -- Siatka montażowa 1.19m ² /m ²	m ²	139.2300				
3*		Materiały inne (Materiały) 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0.0045m-g/m ²	m-g	0.5265				
5*		Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.0012m-g/m ²	m-g	0.1404				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
4.3	KNR-W 2-02 0616-01	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych, poziome, taśma dylatacyjna PCW nr "0" (11,5cm) zabetonowana - pasek brzegowy (analogia, korekta nakładów M) obmiar = 130 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.236r-g/m	r-g	30.6800				
2*		-- M -- Pasek brzegowy 80 mm 1.05m/m	m	136.5000				
3*		Płyta pilśniowa porowata zwykła grubości 12.5 mm 0.32m ² /m	m ²	41.6000				
4*		Materiały inne (Materiały) 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0.0042m-g/m	m-g	0.5460				
6*		Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.0027m-g/m	m-g	0.3510				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
4.4	NW 1 0701-01	Plastyfikator do jastrychu (dostawa uzupełniająca) obmiar = 15 kg	kg					
1*		-- M -- Dodatek do jastrychu 1kg/kg	kg	15.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY BUDOWLANE DLA OGRZEWANIA PŁASZCZYZNOWEGO (BEZ WYLEWKI)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO						
5.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.1491r-g/szt	r-g	0.2982				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.2	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.1964r-g/szt	r-g	0.7856				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.3	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.3938r-g/szt	r-g	0.7876				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.4	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.4725r-g/szt	r-g	0.9450				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.5	KNR 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 60 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.5513r-g/szt	r-g	2.2052				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.6	KNR 4-03 1004-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 20 cm, rura Fi do 40 mm obmiar = 4 otwór	otwór					
1*		-- R -- Robocizna 0.6374r-g/otwór	r-g	2.5496				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.7	NW 1 0201-0102	Dostawa tulei ściennych i stropowych dla instalacji centralnego ogrzewania obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych, Fi 22 mm 4szt/kpl	szt	4.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych, Fi 28 mm 2szt/kpl	szt	2.0000				
3*		Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych, Fi 42 mm 2szt/kpl	szt	2.0000				
4*		Tuleje ochronne przejść rur Fi 15 10szt/kpl	szt	10.0000				
5*		Tuleje ochronne przejść rur Fi 20 2szt/kpl	szt	2.0000				
6*		Tuleje ochronne przejść rur Fi 32 2szt/kpl	szt	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.8	KNR-W 2-15 0405-09	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 54 mm obmiar = 11 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 1.08r-g/m	r-g	11.8800				
2*		-- M -- Rura miedziana 54/2,0 mm 1.03m/m	m	11.3300				
3*		Kształtki miedziane Fi 54 mm 0.45szt/m	szt	4.9500				
4*		Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 54 mm 0.29szt/m	szt	3.1900				
5*		Materiały inne (Materiały) 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0227m-g/m	m-g	0.2497				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.9	KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 42 mm obmiar = 76 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.98r-g/m	r-g	74.4800				
2*		-- M -- Rura miedziana 42/1,5 mm 1.03m/m	m	78.2800				
3*		Kształtki miedziane Fi 42 mm 0.45szt/m	szt	34.2000				
4*		Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 42 mm 0.34szt/m	szt	25.8400				
5*		Materiały inne (Materiały) 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0136m-g/m	m-g	1.0336				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.10	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 28 mm obmiar = 73 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.803r-g/m	r-g	58.6190				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rura miedziana 28/1,0 mm	m	75.1900				
3*		1.03m/m Kształtki miedziane Fi 28 mm	szt	44.5300				
4*		0.61szt/m Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 28 mm	szt	33.5800				
5*		0.46szt/m Materiały inne (Materiały)	%	3.0000				
6*		3%(od M) -- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0.6643				
		0.0091m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.11	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 22 mm obmiar = 62 m	m					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	44.6400				
		0.72r-g/m						
2*		-- M -- Rura miedziana 22/1,0 mm	m	64.4800				
		1.04m/m						
3*		Kształtki miedziane Fi 22 mm	szt	40.9200				
		0.66szt/m						
4*		Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22 mm	szt	34.7200				
		0.56szt/m						
5*		Materiały inne (Materiały)	%	3.0000				
		3%(od M)						
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0.3224				
		0.0052m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.12	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 18 mm obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	3.9540				
		0.659r-g/m						
2*		-- M -- Rura miedziana 18/1,0 mm	m	6.2400				
		1.04m/m						
3*		Kształtki miedziane Fi 18 mm	szt	4.6200				
		0.77szt/m						
4*		Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 18 mm	szt	4.4400				
		0.74szt/m						
5*		Materiały inne (Materiały)	%	3.0000				
		3%(od M)						
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0.0276				
		0.0046m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.13	KNR-W 2-15 0429-06	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi 42 mm (do nagrzewnic - bez tarczek ochr., ekstrapolacja nakładów R: 42/22) obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robocizna	r-g	2.7682				
		1.45*42/22=2.768182r-g/kpl						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Złączki przejściowe mosiężne, Fi 42/32 mm 2szt/kpl	szt	2.0000				
3*		Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi 32 mm 1szt/kpl	szt	1.0000				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.14	KNR-W 2-15 0429-06	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi 28 mm (do kurtyń - bez tarczek ochr., ekstrapolacja nakładów R: 28/22) obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robocizna 1.45*28/22=1.845454r-g/kpl	r-g	3.6909				
2*		-- M -- Złączki przejściowe mosiężne, Fi 28/25 mm 2szt/kpl	szt	4.0000				
3*		Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi 25 mm 1szt/kpl	szt	2.0000				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.15	KNR-W 2-15 0429-06	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi 22 mm (do nagrzewnic - bez tarczek ochr.) obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robocizna 1.45r-g/kpl	r-g	1.4500				
2*		-- M -- Złączki przejściowe mosiężne, Fi 22/20 mm 2szt/kpl	szt	2.0000				
3*		Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi 20 mm 1szt/kpl	szt	1.0000				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.16	KNR-W 2-15 0429-04	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi 15 mm (do nagrzewnic - bez tarczek ochr.) obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robocizna 1.26r-g/kpl	r-g	1.2600				
2*		-- M -- Złączki przejściowe mosiężne, Fi 18/15 mm 2szt/kpl	szt	2.0000				
3*		Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi 15 mm 1szt/kpl	szt	1.0000				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.17	KNR-W 2-15 0411-0402	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 40 mm obmiar = 3 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna 0.554r-g/szt	r-g	1.6620				
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 40 mm 1szt/szt	szt	3.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.014m-g/szt	m-g	0.0420				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.18	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 25 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.411r-g/szt	r-g	0.8220				
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 25 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.007m-g/szt	m-g	0.0140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.19	KNR-W 2-15 0411-0201	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 20 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.353r-g/szt	r-g	0.3530				
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 20 mm 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.005m-g/szt	m-g	0.0050				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.20	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy, Fi 15 mm obmiar = 6+8 = 14 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.296r-g/szt	r-g	4.1440				
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm 1szt/szt	szt	14.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.003m-g/szt	m-g	0.0420				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
5.21	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 25 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.411r-g/szt	r-g	0.4110				
2*		-- M -- Zawór regulacyjno-pomiarowy 25 mm (GW) 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.007m-g/szt	m-g	0.0070				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.22	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór regulacyjno-pomiarowy, Fi 15 mm obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.296r-g/szt	r-g	0.8880				
2*		-- M -- Zawór regulacyjno-pomiarowy 15 mm (GW) 1szt/szt	szt	3.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.003m-g/szt	m-g	0.0090				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.23	KNR-W 2-15 0411-0402	Osadniki (filtry) mosiężne gwintowane, Fi 40 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.554r-g/szt	r-g	0.5540				
2*		-- M -- Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny, Dn 40 mm 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.014m-g/szt	m-g	0.0140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.24	KNR-W 2-15 0411-0201	Osadniki (filtry) mosiężne gwintowane, Fi 20 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.353r-g/szt	r-g	0.3530				
2*		-- M -- Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny, Dn 20 mm 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.005m-g/szt	m-g	0.0050				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.25	KNR-W 2-15 0411-01	Osadniki (filtry) mosiężne gwintowane, Fi 15 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.296r-g/szt	r-g	0.5920				
2*		-- M -- Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny, Dn 15 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.003m-g/szt	m-g	0.0060				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.26	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm - automatyczny odpowietrznik z zaworem stopo- wym (instalacja z miedzi - 18 mm) obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.342r-g/szt	r-g	2.7360				
2*		-- M -- Odpowietrzniki automatyczne Fi 15 mm z zawo- rem stopowym 1szt/szt	szt	8.0000				
3*		Złączki przejściowe mosiężne, Fi 18/15 mm 1szt/szt	szt	8.0000				
4*		Materiały inne (Materiały) 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.002m-g/szt	m-g	0.0160				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.27	KNR 7-08 0902-01	Samodzielne bloki regulacyjne, zestawy elemen- tów wykonawczo-nastawczych przepływomierze oraz rotametry i teletametry, rurociąg do Fi 50 mm - zawory regulacyjne z kpl automatyki kurtyn cen- tral wentylacyjnych obmiar = 2+4 = 6 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 5.38r-g/szt	r-g	32.2800				
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 1.19m-g/szt	m-g	7.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.28	KNR 7-08 0902-01	Samodzielne bloki regulacyjne, zestawy elemen- tów wykonawczo-nastawczych, przepływomierze oraz rotametry i teletametry, rurociąg do Fi 50 mm - węzeł mieszający centrli went. (armatura, zawór trójdrogowy, pompa, termometry) (+Mp 5%) obmiar = 1 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna 5.38r-g/szt	r-g	5.3800				
2*		-- M -- Węzeł mieszający centrali went. 1kpl/szt	kpl	1.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 5%(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 1.19m-g/szt	m-g	1.1900				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.29	KNR 7-07 0101-01	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 - pompa A2 25-60 130 obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robocizna 15.77*0.955=15.06035r-g/kpl	r-g	15.0604				
2*		-- M -- Pompa A2 25-60 130, 230 V 1szt/kpl	szt	1.0000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22m-g/kpl	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.30	KNR 7-07 0101-01	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 - pompa A2 25-50 180 obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robocizna 15.77*0.955=15.06035r-g/kpl	r-g	15.0604				
2*		-- M -- Pompa A2 25-50 180, 230 V 1szt/kpl	szt	1.0000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22m-g/kpl	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.31	KNR 7-07 0101-01	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 - pompa A2 25-40A 180 obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robocizna 15.77*0.955=15.06035r-g/kpl	r-g	15.0604				
2*		-- M -- Pompa A2 25-40A 180, 230 V 1szt/kpl	szt	1.0000				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22m-g/kpl	m-g	0.2200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.32	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych obmiar = 11+76+73+62+6 = 228 m	m					
1*		-- R -- Robocizna 0.0955r-g/m	r-g	21.7740				
2*		-- M -- Rura miedziana 18/1,0 mm 2m	m	2.0000				
3*		Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm 0.2szt	szt	0.2000				
4*		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 0.2szt	szt	0.2000				
5*		Złączki przejściowe mosiężne, Fi 18/15 mm 0.6szt	szt	0.6000				
6*		Materiały inne (Materiały) 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0228				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.33	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr montowany w gotowej tulei obmiar = 12 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.51r-g/szt	r-g	6.1200				
2*		-- M -- Manometr tarczowy M100 mm 0,6 MPa 1szt/szt	szt	12.0000				
3*		Kurek manometryczny gwintowany mosiężny 1,0 MPa n.k.525 4 mm 1szt/szt	szt	12.0000				
4*		Rurki syfonowe do manometru ocynkowane 1szt/szt	szt	12.0000				
5*		Materiały inne (Materiały) 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.02m-g/szt	m-g	0.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.34	KNR-W 2-15 0530-01	Termometr montowany w gotowej tulei obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.24r-g/szt	r-g	1.4400				
2*		-- M -- Termometr przemysłowy 1szt/szt	szt	6.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01m-g/szt	m-g	0.0600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5.35	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 20 mm, rurociąg Fi 18 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = $3.14 \cdot 0.058 \cdot 6 = 1.09 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.49r-g/m ²	r-g	0.5341				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 20 mm, z osłoną Al, Fi 18 mm 5.765465m/m ²	m	6.2844				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	3.4335				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.04m-g/m ²	m-g	0.0436				
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04m-g/m ²	m-g	0.0436				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.36	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 20 mm, rurociąg Fi 22 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = $3.14 \cdot 0.062 \cdot 62 = 12.07 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.49r-g/m ²	r-g	5.9143				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 20 mm, z osłoną Al, Fi 22 mm 5.393024m/m ²	m	65.0938				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	38.0205				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.04m-g/m ²	m-g	0.4828				
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04m-g/m ²	m-g	0.4828				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.37	KNR 2-16 0310-01	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 30 mm, rurociąg Fi 28 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = $3.14 \cdot 0.088 \cdot 73 = 20.17 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.49r-g/m ²	r-g	9.8833				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 30 mm, z osłoną Al, Fi 28 mm 3.800101m/m ²	m	76.6480				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	63.5355				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.04m-g/m ²	m-g	0.8068				
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04m-g/m ²	m-g	0.8068				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.38	KNR 2-16 0310-04	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 40 mm, rurociąg Fi 42 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = $3.14 \times 0.122 \times 76 = 29.11 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.51r-g/m ²	r-g	14.8461				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 40 mm, z osłoną Al, Fi 42 mm 2.74075m/m ²	m	79.7832				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	91.6965				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.05m-g/m ²	m-g	1.4555				
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05m-g/m ²	m-g	1.4555				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.39	KNR 2-16 0310-08	Izolacja otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej, rurociągi, grubość izolacji 50 mm, rurociąg Fi 54 mm (korekta nakładów M: otulina 1,05 m/mb, taśma Al w miejsce drutu: 3,15 m/m ²) obmiar = $3.14 \times 0.154 \times 11 = 5.32 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- Robocizna 0.4r-g/m ²	r-g	2.1280				
2*		-- M -- Otulina z wełny mineralnej, grubość 50 mm, z osłoną Al, Fi 54 mm 2.171053m/m ²	m	11.5500				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm 3.15m/m ²	m	16.7580				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.06m-g/m ²	m-g	0.3192				
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.06m-g/m ²	m-g	0.3192				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.40	KNRG 215 0317-01	Przegrody ogniowe do Fi 50 mm, np. ogniochronna elastyczna masa uszczelniająca (analogia, ilość masy wyliczona na podst. norm zużycia podanych przez producenta) obmiar = $4 \times 10 \times 2 = 24 \text{ szt}$	szt					
1*		-- R -- Robocizna 0.68r-g/szt	r-g	16.3200				
2*		-- M -- Masa uszczelniająca elastyczna ogniochronna 0.1kg/szt	kg	2.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.41	KNR 7-08 0807-01	Montaż tabliczki informacyjnej - znamionowej obmiar = $24/2 = 12 \text{ szt}$	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna 0.15r-g/szt	r-g	1.8000				
2*		-- M -- Tablica znamionowa CP 1szt/szt	szt	12.0000				
3*		Materiały inne (Materiały) 5%(od M)	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.42	KNR 7-24 0152-01	Kurtyny powietrza, o masie 100 kg - z nagrzewnicą wodną 150-W-F obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna 18.59*0.955=17.75345r-g/szt	r-g	35.5069				
2*		-- M -- Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą wodną 150-W-F, z automatyką 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa) 0.006m³/szt	m³	0.0120				
4*		Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna minowa 60% 0.01dm³/szt	dm³	0.0200				
5*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara 0.01dm³/szt	dm³	0.0200				
6*		Konstrukcja wsporcza o masie do 10 kg 7.6kg/szt	kg	15.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5.43	KNR-W 2-15 0436-01	Próby instalacji zasilania nagrzewnic (na gorąco), z dokonaniem regulacji obmiar = 4+2 = 6 układ	układ					
1*		-- R -- Robocizna 0.357r-g/układ	r-g	2.1420				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: