KOSZTORYS OFERTOWY oprac. met. KALK. SZCZEGÓŁOWEJ

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45000000-7 Roboty budowlane
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA INSTALACJI CO W ZSNR2 W HRUBIESZOWIE
ADRES INWESTYCJI : UL. 3-GO MAJA 1
INWESTOR : ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 2
ADRES INWESTORA : UL. 3-GO MAJA 1 HRUBIESZÓW
BRANŻA : SANITARNA

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 1 kw. 11

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	%	R, S
Zysk [Z]	%	R+Kp(R), S+Kp(S)
Koszty zakupu [Kz]	%	M
VAT [V]	%	Σ(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Podatek VAT : zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł
Słownie:

WYKONAWCA : INWESTOR :

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja co - wymiana					
1	**45300000-0**	**DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI CO**			
1 d.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		159	m	159.000	
				RAZEM	159.000
2 d.1	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		83	m	83.000	
				RAZEM	83.000
3 d.1	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		83	m	83.000	
				RAZEM	83.000
4 d.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
5 d.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		29	m	29.000	
				RAZEM	29.000
6 d.1	KNR-W 4-02 0519-06	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności powyżej 10.0 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7 d.1	KNR-W 4-02 0522-01	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych jednorzędowych G-1 o długości 0.5-2.0 m	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
8 d.1	KNR-W 4-02 0522-03	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych dwurzędowych G-2 o długości 0.5-2.0 m	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
9 d.1	KNR-W 4-02 0522-05	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych trzyrzędowych G-3 o długości 0.5-2.0 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10 d.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytowego	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
11 d.1	KNR-W 4-02 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16	kpl.		
		21	kpl.	21.000	
				RAZEM	21.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12 d.1	KNR-W 4-02 0520-04	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8 -analogia demontaż gzrejników słupkowych stalowych	kpl.		
		14	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
2	**45000000-7**	**ROBOTY BUDOWLANE**			
13 d.2	KNR-W 4-01 0819-05	Rozebranie posadzek z deszczułek drewnianych	m^2		
		0.65*(0.6+0.6+4.5+6+0.7+6+9.2+3+1.5+2+3.8)	m^2	24.635	
				RAZEM	24.635
14 d.2	KNR 4-04 0504-01	Rozebranie posadzek jednolitych cementowych, lastrykowych - analogia	m^2		
		0.65*(19+2.2+2.8+8.5+4+8.3+3.1+8.4+2.6+8.3)	m^2	43.680	
				RAZEM	43.680
15 d.2	KNR-W 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m^3		
		0.65*0.65*(0.6+0.6+4.5+6+0.7+6+9.2+3+1.5+2+3.8)+0.65*0.65*(19+2.2+2.8+8.5+4+8.3+3.1+8.4+2.6+8.3)	m^3	44.405	
				RAZEM	44.405
16 d.2	KNR-W 2-02 0701-01	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku grubości 10 cm	m^2		
		0.6*(19+2.2+2.8+8.5+4+8.3+3.1+8.4+2.6+8.3+0.6+0.6+4.5+6+0.7+6+9.2+3+1.5+2+3.8)	m^2	63.060	
				RAZEM	63.060
17 d.2	KNR-W 2-02 0701-05	Ściany kanałów wewnątrz budynku z cegły grubości 12 cm	m^2		
		0.4*(19+2.2+2.8+8.5+4+8.3+3.1+8.4+2.6+8.3+0.6+0.6+4.5+6+0.7+6+9.2+3+1.5+2+3.8)*3	m^2	126.120	
				RAZEM	126.120
18 d.2	KNR-W 2-02 0702-02	Przekrycia kanałów wewnątrz budynku prefabrykowanymi płytami żelbetowymi o grubości 8 cm	m^2		
		0.6*(19+2.2+2.8+8.5+4+8.3+3.1+8.4+2.6+8.3+0.6+0.6+4.5+6+0.7+6+9.2+3+1.5+2+3.8)	m^2	63.060	
				RAZEM	63.060
19 d.2	KNR-W 2-02 0701-10	Obramowanie z kątownika kanału wewnątrz budynku	m		
		213.40	m	213.400	
				RAZEM	213.400
20 d.2	KNR BO-12 0367-02	Mechaniczne wykucie wnęk gł. ponad 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej- pod grzejniki	m^3		
		0.15*1.4*0.8*2+0.15*1.7*0.8+0.15*2.4*0.8	m^3	0.828	
				RAZEM	0.828
21 d.2	KNR BO-12 0367-02	Mechaniczne wykucie wnęk gł. ponad 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej - wnęki na odpowietrzniki	m^3		
		0.14*0.14*0.14*26	m^3	0.071	
				RAZEM	0.071
22 d.2	KNR 4-01 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23 d.2	KNR-W 4-01 0335-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym -analogia	szt.		
		7+26	szt.	33.000	
				RAZEM	33.000
24 d.2	KNR BO-12 0360-07	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1 cegły	m^3		
		(0.1*0.14*1.1)*26+(0.1*0.14*3.3)*26+(0.1*0.15*2)*5	m^3	1.752	
				RAZEM	1.752
25 d.2	KNR BO-12 0358-03	Mechaniczne wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1 cegły	m^3		
		0.14*0.10*23	m^3	0.322	
				RAZEM	0.322
26 d.2	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
27 d.2	KNR-W 4-01 0325-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
		33	szt.	33.000	
				RAZEM	33.000
28 d.2	KNR-W 4-01 0326-02	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
29 d.2	KNR-W 4-01 0327-02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		26*1.1+26*3.3+2*5	m	124.400	
				RAZEM	124.400
30 d.2	KNR 0-35 0116-01	Maskownice do zakrywania otworów z wodomierzami lub zaworami odcinającymi w ścianach o wym. 15x15 cm	kpl.		
		26	kpl.	26.000	
				RAZEM	26.000
31 d.2	KNR-W 2-02 1505-06	Malowanie tynków wewnętrznych farbą wapienną z dodatkiem 15 % farby emulsyjnej - ściany (dwukrotne)	m^2		
		0.5*(124.4+23)*2	m^2	147.400	
				RAZEM	147.400
32 d.2	KNR 9-12 0301-04	Izolacje cieplne i akustyczne wykonywane płytami z wełny mineralnej układanymi na stropie poddasza nieużytkowego -analogia	m^2		
		878.8	m^2	878.800	
				RAZEM	878.800
3	**45331100-7**	**MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI CO**			
33 d.3	KNR INSTAL 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
		159+99	m	258.000	
				RAZEM	258.000
34 d.3	KNR INSTAL 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
		80+60	m	140.000	
				RAZEM	140.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.3	KNR 0-35 0201-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych	m		
		50+52	m	102.000	
				RAZEM	102.000
36 d.3	KNR INSTAL 0301-06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
		48+42	m	90.000	
				RAZEM	90.000
37 d.3	KNR INSTAL 0301-07	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
		13.5+58	m	71.500	
				RAZEM	71.500
38 d.3	KNR INSTAL 0301-08	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
		24+22	m	46.000	
				RAZEM	46.000
39 d.3	KNR INSTAL 0301-09	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 54 mm (grub.ścianki 2.0 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
		2+33	m	35.000	
				RAZEM	35.000
40 d.3	KNR INSTAL 0304-02	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 15 mm	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
41 d.3	KNR INSTAL 0304-03	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 18 mm	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
42 d.3	KNR INSTAL 0305-01	Rury przyłączne o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach	kol.		
		57+37	kol.	94.000	
				RAZEM	94.000
43 d.3	KNR 0-35 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytowe typ C11, V11 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie -analogia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.3	KNR 0-35 0209-04	Grzejniki stalowe jednopłytowe typ C11, V11 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.3	KNR 0-35 0209-04	Grzejniki stalowe jednopłytowe typ C11, V11 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie -analogia	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
46 d.3	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.3	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		1+3	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		1+6	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
49 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
50 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		1+20	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
51 d.3	KNR 0-35 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
53 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
55 d.3	KNR 0-35 0209-03	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
56 d.3	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
57 d.3	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		4+4	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
58 d.3	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		8+2	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
59 d.3	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		4+8	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
60 d.3	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61 d.3	KNR INSTAL 0303-02	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 18 mm w instalacji c.o.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
62 d.3	KNR INSTAL 0303-03	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 22 mm w instalacji c.o.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63 d.3	KNR INSTAL 0303-04	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 28 mm w instalacji c.o.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
64 d.3	KNR INSTAL 0303-05	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 35 mm w instalacji c.o.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
65 d.3	KNR 0-35 0206-02	Kompensatory U-kształtowe gięte z rur miedzianych o śr. zewn. 15 mm -analogia obejścia przewodu	szt.		
		41+28	szt.	69.000	
				RAZEM	69.000
66 d.3	KNR-W 2-15 0409-03	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 18 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
67 d.3	KNR-W 2-15 0409-04	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 22 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
68 d.3	KNR-W 2-15 0409-05	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 28 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
69 d.3	KNR-W 2-15 0409-06	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 35 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
70 d.3	KNR INSTAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
71 d.3	KNR INSTAL 0309-07	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm	szt.		
		37+57	szt.	94.000	
				RAZEM	94.000
72 d.3	KNR 0-35 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		37+57	szt.	94.000	
				RAZEM	94.000
73 d.3	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
74 d.3	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
75 d.3	KNR 0-35 0217-04	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm	szt.		
		1+4	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76 d.3	KNR 0-35 0217-05	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm	szt.		
		3+2	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
77 d.3	KNR 0-35 0217-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm	szt.		
		3+2	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
78 d.3	KNR 0-35 0217-07	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 50 mm	szt.		
		5+2	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
79 d.3	KNR INS-TAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		294+445	m	739.000	
				RAZEM	739.000
80 d.3	KNR INS-TAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		294+445	m	739.000	
				RAZEM	739.000
81 d.3	KNR INS-TAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd z.		
		37+57	urząd z.	94.000	
				RAZEM	94.000
82 d.3	KNZ-15 20-01	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 20 mm i gr. izolacji 20 mm -analogia	m		
		159+80+59	m	298.000	
				RAZEM	298.000
83 d.3	KNZ-15 20-02	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 25 mm i gr. izolacji 20 mm -analogia	m		
		53+50	m	103.000	
				RAZEM	103.000
84 d.3	KNZ-15 20-03	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 32 mm i gr. izolacji 20 mm -analogia	m		
		42+48	m	90.000	
				RAZEM	90.000
85 d.3	KNZ-15 20-04	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 40 mm i gr. izolacji 20 mm -analogia	m		
		58+13	m	71.000	
				RAZEM	71.000
86 d.3	KNZ-15 20-05	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 50 mm i gr. izolacji 30 mm - analogia	m		
		22+24	m	46.000	
				RAZEM	46.000
87 d.3	KNZ-15 20-06	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 65 mm i gr. izolacji 20 mm -analogia	m		
		33+2	m	35.000	
				RAZEM	35.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Instalacja co - wymiana								
1	**45300000-0**	**DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI CO**						
1 d.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm obmiar = 159 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.21r-g/m	r-g	33.3900				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
2 d.1	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm obmiar = 83 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.24r-g/m	r-g	19.9200				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
3 d.1	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm obmiar = 83 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.28r-g/m	r-g	23.2400				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
4 d.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm obmiar = 27 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.31r-g/m	r-g	8.3700				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
5 d.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm obmiar = 29 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.35r-g/m	r-g	10.1500				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6 d.1	KNR-W 4-02 0519-06	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności powyżej 10.0 dm3 obmiar = 1 szt. -- R -- robotnicy 1.1r-g/szt. -- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	szt. r-g %	 1.1000 1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNR-W 4-02 0522-01	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych jednorzędowych G-1 o długości 0.5-2.0 m obmiar = 21 szt. -- R -- robotnicy 0.76r-g/szt.	szt. r-g	 15.9600				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
8 d.1	KNR-W 4-02 0522-03	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych dwurzędowych G-2 o długości 0.5-2.0 m obmiar = 17 szt. -- R -- robotnicy 1.78r-g/szt.	szt. r-g	 30.2600				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
9 d.1	KNR-W 4-02 0522-05	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych trzyrzędowych G-3 o długości 0.5-2.0 m obmiar = 1 szt. -- R -- robotnicy 1.71r-g/szt.	szt. r-g	 1.7100				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
10 d.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytowego obmiar = 2 kpl. -- R -- robotnicy 0.5r-g/kpl.	kpl. r-g	 1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
11 d.1	KNR-W 4-02 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16 obmiar = 21 kpl. -- R -- robotnicy 1.42r-g/kpl.	kpl. r-g	 29.8200				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
12 d.1	KNR-W 4-02 0520-04	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8 -analogia demontaż gzrejników słupkowych stalowych obmiar = 14 kpl. -- R --	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robotnicy 0.63r-g/kpl.	r-g	8.8200				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
Razem dział: DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI CO Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami:								
2	**45000000-7**	**ROBOTY BUDOWLANE**						
13 d.2	KNR-W 4-01 0819-05	Rozebranie posadzek z deszczułek drewnianych obmiar = 0.65*(0.6+0.6+4.5+6+0.7+6+9.2+3+1.5+2+3.8) = 24.635 m^2 -- R --	m^2					
1*		robotnicy 0.75r-g/m^2 -- M --	r-g	18.4763				
2*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
14 d.2	KNR 4-04 0504-01	Rozebranie posadzek jednolitych cementowych, lastrykowych -analogia obmiar = 0.65*(19+2.2+2.8+8.5+4+8.3+3.1+8.4+2.6+8.3) = 43.680 m^2 -- R --	m^2					
1*		robotnicy 0.49r-g/m^2	r-g	21.4032				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
15 d.2	KNR-W 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi obmiar = 0.65*0.65*(0.6+0.6+4.5+6+0.7+6+9.2+3+1.5+2+3.8)+0.65*0.65*(19+2.2+2.8+8.5+4+8.3+3.1+8.4+2.6+8.3) = 44.405 m^3 -- R --	m^3					
1*		robotnicy 4.54r-g/m^3	r-g	201.5987				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
16 d.2	KNR-W 2-02 0701-01	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku grubości 10 cm obmiar = 0.6*(19+2.2+2.8+8.5+4+8.3+3.1+8.4+2.6+8.3+0.6+0.6+4.5+6+0.7+6+9.2+3+1.5+2+3.8) = 63.060 m^2 -- R --	m^2					
1*		robotnicy 1.27r-g/m^2 -- M --	r-g	80.0862				
2*		beton zwykły z kruszywa naturalnego 0.103m^3/m^2	m^3	6.4952				
3*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.II 0.002m^3/m^2	m^3	0.1261				
4*		zaprawa cementowa M 12 0.015m^3/m^2	m^3	0.9459				
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.05kg/m^2	kg	3.1530				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17 d.2	KNR-W 2-02 0701-05	Ściany kanałów wewnątrz budynku z cegły grubości 12 cm obmiar = 0.4*(19+2.2+2.8+8.5+4+8.3+ 3.1+8.4+2.6+8.3+0.6+0.6+4.5+6+0.7+6+ 9.2+3+1.5+2+3.8)*3 = 126.120 m2	m2					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.56r-g/m2	r-g	196.7472				
		-- M --						
2*		cegła budowlana pełna 50szt./m2	szt.	6306.0000				
3*		zaprawa cementowa M 12 0.034m3/m2	m3	4.2881				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
18 d.2	KNR-W 2-02 0702-02	Przekrycia kanałów wewnątrz budynku prefabrykowanymi płytami żelbetowymi o grubości 8 cm obmiar = 0.6*(19+2.2+2.8+8.5+4+8.3+ 3.1+8.4+2.6+8.3+0.6+0.6+4.5+6+0.7+6+ 9.2+3+1.5+2+3.8) = 63.060 m2	m2					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.59r-g/m2	r-g	100.2654				
		-- M --						
2*		zaprawa cementowa M 12 0.001m3/m2	m3	0.0631				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M2)	%	1.5000				
4*		płyty nadkanałowe żelbetowe prefabrykowane 8 cm (dostawca: PRO) 1m2/m2	m2	63.0600				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
19 d.2	KNR-W 2-02 0701-10	Obramowanie z kątownika kanału wewnątrz budynku obmiar = 213.40 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.52r-g/m	r-g	110.9680				
		-- M --						
2*		obramowanie z kątownika 40x40x4 mm 2.88kg/m	kg	614.5920				
3*		zaprawa cementowa M 12 0.001m3/m	m3	0.2134				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
20 d.2	KNR BO-12 0367-02	Mechaniczne wykucie wnęk gł. ponad 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej- pod grzejniki obmiar = 0.15*1.4*0.8*2+0.15*1.7*0.8+ 0.15*2.4*0.8 = 0.828 m3	m3					
		-- R --						
1*		robotnicy 4.83r-g/m3	r-g	3.9992				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		elektronarzędzia 4.6m-g/m3	m-g	3.8088				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
21 d.2	KNR BO-12 0367-02	Mechaniczne wykucie wnęk gł. ponad 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej - wnęki na odpowietrzniki obmiar = 0.14*0.14*0.14*26 = 0.071 m3 -- R -- robotnicy 4.83r-g/m3 -- S -- elektronarzędzia 4.6m-g/m3	m3 r-g m-g	 0.3429 0.3266				
1* 2*								
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
22 d.2	KNR 4-01 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 15 szt. -- R -- robotnicy 3.05r-g/szt.	szt. r-g	 45.7500				
1*								
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
23 d.2	KNR-W 4-01 0335-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym - analogia obmiar = 7+26 = 33.000 szt. -- R -- robotnicy 0.57r-g/szt.	szt. r-g	 18.8100				
1*								
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
24 d.2	KNR BO-12 0360-07	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1 cegły obmiar = (0.1*0.14*1.1)*26+(0.1*0.14*3.3)*26+(0.1*0.15*2)*5 = 1.752 m3 -- R -- robotnicy 37.77r-g/m3 -- S -- elektronarzędzia 35.97m-g/m3	m3 r-g m-g	 66.1730 63.0194				
1* 2*								
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
25 d.2	KNR BO-12 0358-03	Mechaniczne wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1 cegły obmiar = 0.14*0.10*23 = 0.322 m3 -- R -- robotnicy 18.37r-g/m3 -- S -- elektronarzędzia 17.5m-g/m3	m3 r-g m-g	 5.9151 5.6350				
1* 2*								
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26 d.2	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. obmiar = 15 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.92r-g/szt.	r-g	13.8000				
		-- M --						
2*		cegła budowlana pełna 4szt./szt.	szt.	60.0000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków " 35" 0.00199t/szt.	t	0.0299				
4*		wapno suchogaszone 0.00111t/szt.	t	0.0167				
5*		piasek do zapraw 0.01m3/szt.	m3	0.1500				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
7*		betoniarka 150 dm3 0.02m-g/szt.	m-g	0.3000				
8*		wyciąg 0.04m-g/szt.	m-g	0.6000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
27 d.2	KNR-W 4-01 0325-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych obmiar = 33 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.15r-g/szt.	r-g	37.9500				
		-- M --						
2*		cegła budowlana pełna 4szt./szt.	szt.	132.0000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków " 35" 0.00199t/szt.	t	0.0657				
4*		wapno suchogaszone 0.00111t/szt.	t	0.0366				
5*		piasek do zapraw 0.01m3/szt.	m3	0.3300				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
7*		betoniarka 150 dm3 0.02m-g/szt.	m-g	0.6600				
8*		wyciąg 0.04m-g/szt.	m-g	1.3200				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
28 d.2	KNR-W 4-01 0326-02	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł obmiar = 23 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.54r-g/m	r-g	12.4200				
		-- M --						
2*		cegła budowlana pełna 4szt./m	szt.	92.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków " 35" 0.0003t/m	t	0.0069				
4*		wapno suchogaszone 0.00022t/m	t	0.0051				
5*		piasek do zapraw 0.002m3/m	m3	0.0460				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
7*		betoniarka 150 dm3 0.01m-g/m	m-g	0.2300				
8*		wyciąg 0.03m-g/m	m-g	0.6900				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
29 d.2	KNR-W 4-01 0327-02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł obmiar = 26*1.1+26*3.3+2*5 = 124.400 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.45r-g/m	r-g	55.9800				
		-- M --						
2*		cegła budowlana pełna 4szt./m	szt.	497.6000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków " 35" 0.00039t/m	t	0.0485				
4*		wapno suchogaszone 0.00022t/m	t	0.0274				
5*		piasek do zapraw 0.002m3/m	m3	0.2488				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
7*		betoniarka 150 dm3 0.01m-g/m	m-g	1.2440				
8*		wyciąg 0.03m-g/m	m-g	3.7320				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
30 d.2	KNR 0-35 0116-01	Maskownice do zakrywania otworów z wodomierzami lub zaworami odcinającymi w ścianach o wym. 15x15 cm obmiar = 26 kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.8r-g/kpl.	r-g	46.8000				
		-- M --						
2*		maskownice z blachy stalowej ocynkowanej z zamkami magnetycznymi i ramką lakierowaną 15x15 cm (dostawca: PON) 1szt/kpl.	szt	26.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.04m-g/kpl.	m-g	1.0400				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
31 d.2	KNR-W 2-02 1505-06	Malowanie tynków wewnętrznych farbą wapienną z dodatkiem 15 % farby emulsyjnej - ściany (dwukrotne) obmiar = 0.5*(124.4+23)*2 = 147.400 m2 -- R --	m2					
1*		robotnicy 0.124r-g/m2	r-g	18.2776				
		-- M --						
2*		farba sucha (pigmenty) 0.04kg/m2	kg	5.8960				
3*		mydło techniczne 0.006kg/m2	kg	0.8844				
4*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0003m3/m2	m3	0.0442				
5*		gips budowlany 0.000004t/m2	t	0.0006				
6*		farba emulsyjna 0.0434dm3/m2	dm3	6.3972				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
8*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.0005m-g/m2	m-g	0.0737				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
32 d.2	KNR 9-12 0301-04	Izolacje cieplne i akustyczne wykonywane płytami z wełny mineralnej układanymi na stropie poddasza nieużytkowego -analogia obmiar = 878.8 m2 -- R --	m2					
1*		robotnicy 0.19r-g/m2	r-g	166.9720				
		-- M --						
2*		Płyty z wełny min.do izol.poddaszy - 120mm 1.05m2/m2	m2	922.7400				
3*		folie paroizolacyjne 1.1m2/m2	m2	966.6800				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
5*		wyciąg 0.01m-g/m2	m-g	8.7880				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
Razem dział: ROBOTY BUDOWLANE Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami:								
3	**45331100-7**	**MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI CO**						
33 d.3	KNR INS-TAL 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 159+99 = 258.000 m -- R --	m					
1*		robotnicy 0.5332r-g/m	r-g	137.5656				
		-- M --						
2*		Rura miedziana twarda fi 15x 1,0mm 1.04m/m	m	268.3200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0.76szt./m	szt.	196.0800				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3szt./m	szt.	77.4000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt./m	szt.	258.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0036m-g/m	m-g	0.9288				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
34 d.3	KNR INS-TAL 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 80+60 = 140.000 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.5652r-g/m	r-g	79.1280				
		-- M --						
2*		rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 18 mm 1.04m/m	m	145.6000				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 0.69szt./m	szt.	96.6000				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3szt./m	szt.	42.0000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.85szt./m	szt.	119.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
7*		środek transportowy"" 0.0041m-g/m	m-g	0.5740				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
35 d.3	KNR 0-35 0201-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych i nie-mieszkalnych obmiar = 50+52 = 102.000 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.7092r-g/m	r-g	72.3384				
		-- M --						
2*		rury miedziane stan twardy R 290 22x1 mm 1.05m/m	m	107.1000				
3*		kształtki kielichowe miedziane 22 mm 0.8153szt./m	szt.	83.1606				
4*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 22 mm 1szt/m	szt	102.0000				
5*		tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych 0.09szt./m	szt.	9.1800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t' 0.0053m-g/m	m-g	0.5406				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
36 d.3	KNR INS-TAL 0301-06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 48+42 = 90.000 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.6478r-g/m	r-g	58.3020				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 28 mm 1.03m/m	m	92.7000				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm 0.56szt./m	szt.	50.4000				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.28szt./m	szt.	25.2000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych' 0.75szt/m	szt	67.5000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy""" 0.007m-g/m	m-g	0.6300				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
37 d.3	KNR INS-TAL 0301-07	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 13.5+58 = 71.500 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.721r-g/m	r-g	51.5515				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 35 mm 1.02m/m	m	72.9300				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm 0.51szt./m	szt.	36.4650				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.28szt./m	szt.	20.0200				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych" 0.72szt/m	szt	51.4800				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy""" 0.0085m-g/m	m-g	0.6078				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
38 d.3	KNR INS-TAL 0301-08	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 24+22 = 46.000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- R --						
1*		robotnicy 0.8264r-g/m	r-g	38.0144				
		-- M --						
2*		rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 42 mm 1.02m/m	m	46.9200				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 42 mm 0.48szt./m	szt.	22.0800				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.24szt./m	szt.	11.0400				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych''' 0.67szt/m	szt	30.8200				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
7*		środek transportowy''''''' 0.011m-g/m	m-g	0.5060				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
39 d.3	KNR INS-TAL 0301-09	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 54 mm (grub.ścianki 2.0 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 2+33 = 35.000 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.9452r-g/m	r-g	33.0820				
		-- M --						
2*		rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 54 mm 1.02m/m	m	35.7000				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 54 mm 0.47szt./m	szt.	16.4500				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.24szt./m	szt.	8.4000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych'''' 0.57szt/m	szt	19.9500				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
7*		środek transportowy''''''' 0.0135m-g/m	m-g	0.4725				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
40 d.3	KNR INS-TAL 0304-02	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 15 mm obmiar = 26 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.46r-g/szt.	r-g	37.9600				
		-- M --						
2*		złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 3szt./szt.	szt.	78.0000				
3*		złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm' 1szt./szt.	szt.	26.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne' 1szt./szt.	szt.	26.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
6*		środek transportowy''''''''' 0.01m-g/szt.	m-g	0.2600				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
41 d.3	KNR INS-TAL 0304-03	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 18 mm obmiar = 26 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.58r-g/szt.	r-g	41.0800				
		-- M --						
2*		złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 3szt./szt.	szt.	78.0000				
3*		złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 18 mm 1szt./szt.	szt.	26.0000				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne'' 1szt./szt.	szt.	26.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
6*		środek transportowy''''''''' 0.01m-g/szt.	m-g	0.2600				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
42 d.3	KNR INS-TAL 0305-01	Rury przyłączne o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach obmiar = 57+37 = 94.000 kol.	kol.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.11r-g/kol.	r-g	104.3400				
		-- M --						
2*		złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm 1szt./kol.	szt.	94.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 1szt./kol.	szt.	94.0000				
4*		rozetki z tworzywa sztucznego do rur o śr.zew. 15 mm (dostawca: ISS) 2szt./kol.	szt.	188.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
6*		środek transportowy' 0.01m-g/kol.	m-g	0.9400				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
43 d.3	KNR 0-35 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytowe typ C11, V11 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie -analogia obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.05r-g/szt.	r-g	1.0500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Profil 11-50 z zestawem wsporników montażowych dł. 600 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.11m-g/szt.	m-g	0.1100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
44 d.3	KNR 0-35 0209-04	Grzejniki stalowe jednopłytowe typ C11, V11 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.11r-g/szt.	r-g	1.1100				
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Profil 11-50 z zestawem wsporników montażowych dł. 1000 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.11m-g/szt.	m-g	0.1100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
45 d.3	KNR 0-35 0209-04	Grzejniki stalowe jednopłytowe typ C11, V11 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie -analogia obmiar = 5 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.11r-g/szt.	r-g	5.5500				
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Profil z zestawem wsporników montażowych dł. 1200 mm 1szt./szt.	szt.	5.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.11m-g/szt.	m-g	0.5500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
46 d.3	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.48r-g/szt.	r-g	1.4800				
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Profil -22-50 z zestawem wsporników montażowych dł. 700 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t' 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
47 d.3	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 1+3 = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 1.48r-g/szt.	r-g	5.9200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof -22-50 z zestawem wsporników montażowych dł. 800 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.4800				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
48 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 1+6 = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 1.56r-g/szt.	r-g	10.9200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-22-50 z zestawem wsporników montażowych dł. 900 mm 1szt./szt.	szt.	7.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.8400				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
49 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 1.56r-g/szt.	r-g	3.1200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-22-50 z zestawem wsporników montażowych dł. 1000 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t' 0.12m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
50 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 1+20 = 21.000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.56r-g/szt.	r-g	32.7600				
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-22-50 z zestawem wsporników montażowych dł. 1200 mm 1szt./szt.	szt.	21.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.12m-g/szt.	m-g	2.5200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
51 d.3	KNR 0-35 0209-08	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22, V22 o wys. 300-900 mm i dł. 1600-2000 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.74r-g/szt.	r-g	1.7400				
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Profil - 22-50 z zestawem wsporników montażowych dł. 1600 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.14m-g/szt.	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
52 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 4 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.56r-g/szt.	r-g	6.2400				
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-22-60 z zestawem wsporników montażowych dł. 1000 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.12m-g/szt.	m-g	0.4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
53 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.56r-g/szt.	r-g	1.5600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-22-60 z zestawem wsporników montażowych dł. 1200 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
54 d.3	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 4 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.56r-g/szt.	r-g	6.2400				
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-22-60 z zestawem wsporników montażowych dł. 1400 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.12m-g/szt.	m-g	0.4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
55 d.3	KNR 0-35 0209-03	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 400-800 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 6 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1.96r-g/szt.	r-g	11.7600				
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-33-50z zestawem wsporników montażowych dł. 800 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.14m-g/szt.	m-g	0.8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
56 d.3	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie obmiar = 4 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 2.06r-g/szt.	r-g	8.2400				
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-33-50 z zestawem wsporników montażowych dł. 900 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.16m-g/szt.	m-g	0.6400				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
57 d.3	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 4+4 = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 2.06r-g/szt.	r-g	16.4800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-33-50 z zestawem wsporników montażowych dł. 1000 mm 1szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t' 0.16m-g/szt.	m-g	1.2800				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
58 d.3	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 8+2 = 10.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 2.06r-g/szt.	r-g	20.6000				
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-33-50 z zestawem wsporników montażowych dł. 1200 mm 1szt./szt.	szt.	10.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t' 0.16m-g/szt.	m-g	1.6000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
59 d.3	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 4+8 = 12.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 2.06r-g/szt.	r-g	24.7200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-33-50 z zestawem wsporników montażowych dł.1400 mm 1szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t' 0.16m-g/szt.	m-g	1.9200				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
60 d.3	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzypłytowe typ C33, V33 o wys. 300-900 mm i dł. 1000-1400 mm, montaż grzejników na ścianie - analogia obmiar = 2 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- R --						
1*		robotnicy 2.06r-g/szt.	r-g	4.1200				
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe płytowe typ K-Prof-33-60 z zestawem wsporników montażowych dł. 1200 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.16m-g/szt.	m-g	0.3200				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
61 d.3	KNR INS-TAL 0303-02	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 18 mm w instalacji c.o. obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.54r-g/szt.	r-g	1.0800				
		-- M --						
2*		kompensatory mieszkowe miedziane o śr.zew. 18 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
62 d.3	KNR INS-TAL 0303-03	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 22 mm w instalacji c.o. obmiar = 6 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.58r-g/szt.	r-g	3.4800				
		-- M --						
2*		kompensatory mieszkowe miedziane o śr.zew. 22 mm (dostawca: ISS) 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
63 d.3	KNR INS-TAL 0303-04	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 28 mm w instalacji c.o. obmiar = 6 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.75r-g/szt.	r-g	4.5000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kompensatory mieszkowe miedziane o śr.zew. 28 mm (dostawca: ISS) 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
64 d.3	KNR INS-TAL 0303-05	Kompensator mieszkowy miedziany z końcówkami do lutowania o śr.zew. 35 mm w instalacji c.o. obmiar = 4 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.92r-g/szt.	r-g	3.6800				
		-- M --						
2*		kompensatory mieszkowe miedziane o śr.zew. 35 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
65 d.3	KNR 0-35 0206-02	Kompensatory U-kształtowe gięte z rur miedzianych o śr. zewn. 15 mm -analogia obejścia przewodu obmiar = 41+28 = 69.000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.84r-g/szt.	r-g	57.9600				
		-- M --						
2*		obejście przewodu z rur miedzianych 1szt/szt.	szt	69.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.01m-g/szt.	m-g	0.6900				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
66 d.3	KNR-W 2-15 0409-03	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 18 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.52r-g/szt.	r-g	1.0400				
		-- M --						
2*		kształtki miedziane o śr.zewn. 18 mm 2szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr.zewn. 18 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
67 d.3	KNR-W 2-15 0409-04	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 22 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.59r-g/szt.	r-g	3.5400				
		-- M --						
2*		kształtki miedziane o śr.zewn. 22 mm 2szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr.zewn. 22 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
68 d.3	KNR-W 2-15 0409-05	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 28 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.68r-g/szt.	r-g	2.7200				
		-- M --						
2*		kształtki miedziane o śr.zewn. 28 mm 2szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr.zewn. 28 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
69 d.3	KNR-W 2-15 0409-06	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 35 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.79r-g/szt.	r-g	3.1600				
		-- M --						
2*		kształtki miedziane o śr.zewn. 35 mm 2szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr.zewn. 35 mm (dostawca: ALP) 1szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
70 d.3	KNR INS-TAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm obmiar = 26 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.22r-g/szt.	r-g	5.7200				
		-- M --						
2*		odpowietrzniki automatyczne (z zaworem stopowym) do instalacji c.o. mosiężne 1szt./szt.	szt.	26.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt.	m-g	0.2600				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
71 d.3	KNR INS- TAL 0309- 07	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm obmiar = 37+57 = 94.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.39r-g/szt.	r-g	36.6600				
2*		-- M -- termostatyczne zawory grzejnikowe mosiężne o śr.nom. 15 mm 1szt./szt.	szt.	94.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy" 0.01m-g/szt.	m-g	0.9400				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
72 d.3	KNR 0-35 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe; śr. nom. 15 mm obmiar = 37+57 = 94.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.28r-g/szt.	r-g	26.3200				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe 15 mm 1szt./szt.	szt.	94.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t' 0.01m-g/szt.	m-g	0.9400				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
73 d.3	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.46r-g/szt.	r-g	0.9200				
2*		-- M -- zawory odcinający skośny z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt./szt.	szt.	2.1000				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1.05szt./szt.	szt.	2.1000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t' 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
74 d.3	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm obmiar = 8 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.54r-g/szt.	r-g	4.3200				
		-- M --						
2*		zawory odcinające skośne z kurkiem dn 20 mm mosiężne do wody do 100 st.C 20 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt./szt.	szt.	8.4000				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt./szt.	szt.	8.4000				
		-- S --						
5*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.01m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
75 d.3	KNR 0-35 0217-04	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm obmiar = 1+4 = 5.000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.66r-g/szt.	r-g	3.3000				
		-- M --						
2*		zawory odcinające skośne z kurkiem do opróżniania mosiężne do wody do 100 st.C 25 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 28x1" 1.05szt./szt.	szt.	5.2500				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 28x1" 1.05szt./szt.	szt.	5.2500				
		-- S --						
5*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.02m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
76 d.3	KNR 0-35 0217-05	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm obmiar = 3+2 = 5.000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.79r-g/szt.	r-g	3.9500				
		-- M --						
2*		zawory odcinające skośne z kurkiem do opróżniania mosiężne do wody do 100 st.C 32 mm 1szt./szt.	szt.	5.0000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 35x1 1/4" 1.05szt./szt.	szt.	5.2500				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 35x1 1/4" 1.05szt./szt.	szt.	5.2500				
		-- S --						
5*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.02m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
77 d.3	KNR 0-35 0217-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm obmiar = 3+2 = 5.000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.91r-g/szt.	r-g	4.5500				
		-- M --						
2*		zawory odcinajace z kurkierm mosiężne do wody do 100 st.C 40 mm 1szt./szt.	szt.	5.0000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 1.05szt./szt.	szt.	5.2500				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 1.05szt./szt.	szt.	5.2500				
		-- S --						
5*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.02m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
78 d.3	KNR 0-35 0217-07	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 50 mm obmiar = 5+2 = 7.000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robotnicy 1r-g/szt.	r-g	7.0000				
		-- M --						
2*		zawory odcinające skośne z kurkiem do opróżniania mosiężne do wody do 100 st.C 50 mm 1szt./szt.	szt.	7.0000				
3*		kształtki przejściowe mosiężne 54x2" 1.05szt./szt.	szt.	7.3500				
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 50x2" 1.05szt./szt.	szt.	7.3500				
		-- S --						
5*		samochód dostawczy do 0,9 t' 0.03m-g/szt.	m-g	0.2100				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
79 d.3	KNR INS-TAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. obmiar = 294+445 = 739.000 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.0835r-g/m	r-g	61.7065				
		-- M --						
2*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt./m	szt.	1.4780				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt./m	szt.	4.4340				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.0739				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
80 d.3	KNR INSTAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 294+445 = 739.000 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.101r-g/m	r-g	74.6390				
		-- M --						
2*		rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/m	m	22.1700				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt./m	szt.	1.4780				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt./m	szt.	4.4340				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
6*		środek transportowy''' 0.0001m-g/m	m-g	0.0739				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
81 d.3	KNR INSTAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 37+57 = 94.000 urządz.	urządz.					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.357r-g/urządz.	r-g	33.5580				
		-- M --						
2*		rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/urządz.	m	2.8200				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt./urządz.	szt.	0.1880				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt./urządz.	szt.	0.5640				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						
6*		środek transportowy'''' 0.0001m-g/urządz.	m-g	0.0094				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
82 d.3	KNZ-15 20-01	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 20 mm i gr. izolacji 20 mm -analogia obmiar = 159+80+59 = 298.000 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.22857r-g/m	r-g	68.1139				
		-- M --						
2*		Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm 1.12m/m	m	333.7600				
		-- S --						
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01456m-g/m	m-g	4.3389				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
83 d.3	KNZ-15 20-02	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 25 mm i gr. izolacji 20 mm -analogia obmiar = 53+50 = 103.000 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.22857r-g/m	r-g	23.5427				
		-- M --						
2*		Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 25 mm 1.12m/m	m	115.3600				
		-- S --						
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02857m-g/m	m-g	2.9427				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
84 d.3	KNZ-15 20-03	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 32 mm i gr. izolacji 20 mm -analogia obmiar = 42+48 = 90.000 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.22857r-g/m	r-g	20.5713				
		-- M --						
2*		Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm 1.12m/m	m	100.8000				
		-- S --						
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01456m-g/m	m-g	1.3104				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
85 d.3	KNZ-15 20-04	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 40 mm i gr. izolacji 20 mm -analogia obmiar = 58+13 = 71.000 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.22857r-g/m	r-g	16.2285				
		-- M --						
2*		Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 40 mm 1.12m/m	m	79.5200				
		-- S --						
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01456m-g/m	m-g	1.0338				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
86 d.3	KNZ-15 20-05	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 50 mm i gr. izolacji 30 mm - analogia obmiar = 22+24 = 46.000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robotnicy 0.22857r-g/m	r-g	10.5142				
		-- M --						
2*		Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 50 mm 1.1m/m	m	50.6000				
		-- S --						
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01456m-g/m	m-g	0.6698				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
87 d.3	KNZ-15 20-06	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 65 mm i gr. izolacji 20 mm -analogia obmiar = 33+2 = 35.000 m	m					
		-- R --						
1*		robotnicy 0.2424r-g/m	r-g	8.4840				
		-- M --						
2*		Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 65 mm 1.1m/m	m	38.5000				
		-- S --						
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01435m-g/m	m-g	0.5023				
Razem koszty bezpośrednie: Cena jednostkowa:								
Razem dział: MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI CO Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami:								

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: