

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : KPP Świdwin - termomodernizacja  
ADRES INWESTYCJI : Świdwin, ul. Wojska Polskiego 18A  
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie  
ADRES INWESTORA : 70 - 515 Szczecin, ul. Małopolska 47  
BRANŻA : sanitarna

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Wymiana i instalacji c.o.</b>					
<b>1 Roboty demontażowe</b>					
1	<b>KNR 402</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy:	m		
d.1	<b>0506-0100</b>	10 - 15 mm	m	628.000	
		628			
				<b>RAZEM</b>	<b>628.000</b>
2	<b>KNR 402</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy:	m		
d.1	<b>0506-0200</b>	20 mm	m	91.000	
		91			
				<b>RAZEM</b>	<b>91.000</b>
3	<b>KNR 402</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy:	m		
d.1	<b>0506-0300</b>	25 mm	m	22.000	
		22			
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
4	<b>KNR 402</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy:	m		
d.1	<b>0506-0400</b>	32 mm	m	50.000	
		50			
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
5	<b>KNR 402</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy:	m		
d.1	<b>0506-0500</b>	40 - 50 mm	m	40.000	
		40			
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
6	<b>KNR 402</b>	Demontaż dwuzłączki do grzejnika o połączeniu gwintowanym i średnicy: 15 - 20	szt		
d.1	<b>0512-0100</b>	mm	szt	88.000	
		88			
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
7	<b>KNR 402</b>	Demontaż zaworu przelotowego o połączeniu gwintowanym i średnicy: 65 mm	szt		
d.1	<b>0512-0600</b>	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	<b>KNR 402</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej: do 2,5 m2	kpl		
d.1	<b>0520-0100</b>	88	kpl	88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
9	<b>KNR 401</b>	Zabezpieczenie podłóg folią	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>1216-0100</b>	640	m <sup>2</sup>	640.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>640.000</b>
10	<b>KNR 202</b>	Malowanie zwykłe farbą olejną tynków wewnętrznych, z przygotowaniem i zagrun-	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>1503-0300</b>	towaniem powierzchni pokostem - malowanie: dwukrotne z dwukrotnym szpach-	m <sup>2</sup>	380.000	
		lowaniem			
		380			
				<b>RAZEM</b>	<b>380.000</b>
11	<b>KNR 401</b>	Naprawa pęknięć w ścianach z cegieł na zaprawie cem.-wap., polegająca na wyku-	m		
d.1	<b>0307-0200</b>	ciu cegieł na całej długości pęknięcia i przemurowaniu cegłą przy użyciu zaprawy	m	60.000	
		cementowej, przy głębokości pęknięcia: 1 cegły			
		60			
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
12	<b>KNR 401</b>	Zamurowanie przebić w ścianach o powierzchni do 0.05 m2 cegłami o grubości 1	szt		
d.1	<b>0325-0300</b>	cegły	szt	12.000	
		12			
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
13	<b>KNR 401</b>	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie wa-	szt		
d.1	<b>0335-0200</b>	piennej, o grubości: 1 cegły	szt	12.000	
		12			
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
14	<b>kalk własna</b>	Utylizacja rur grzejników i izolacji	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2 Roboty montażowe</b>					
15	<b>KNR 215</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścia-	m		
d.2	<b>0405-0301</b>	nach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 15 i grubości ścianki 1,0 mm	m	628.000	
		628			
				<b>RAZEM</b>	<b>628.000</b>
16	<b>KNR 215</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścia-	m		
d.2	<b>0405-0401</b>	nach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 18 i grubości ścianki 1,0 mm	m	69.000	
		69			
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
17	<b>KNR 215</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścia-	m		
d.2	<b>0405-0501</b>	nach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 22 i grubości ścianki 1,0 mm	m	22.000	
		22			
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
18	<b>KNR 215</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścia-	m		
d.2	<b>0405-0601</b>	nach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 28 i grubości ścianki 1,5 mm			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
19	<b>KNR 215</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 35 i grubości ścianki 1,5 mm	m		
d.2	<b>0405-0701</b>	50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
20	<b>KNR 215</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 42 i grubości ścianki 1,5 mm	m		
d.2	<b>0405-0801</b>	29	m	29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
21	<b>KNR 215</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 54 mm	m		
d.2	<b>0405-0900</b>	11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
22	<b>KNR 215</b>	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacja c.o.z rur miedz.	m		
d.2	<b>0406-0210</b>	831	m	831.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>831.000</b>
23	<b>KNR 000</b>	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.2	<b>0307-0100</b>	831	m	831.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>831.000</b>
24	<b>KNR 215</b>	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej: 18 mm	szt		
d.2	<b>0409-0300</b>	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	<b>KNR 215</b>	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej: 28 mm	szt		
d.2	<b>0409-0500</b>	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
26	<b>KNR 215</b>	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej: 35 mm	szt		
d.2	<b>0409-0600</b>	4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
27	<b>KNR 034</b>	Izolacja rurociągów gr 20 mm rurociąg DN 15	100 m		
d.2	<b>0103-0700</b>	5.71	100 m	5.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.710</b>
28	<b>KNR 034</b>	Izolacja rurociągów rurociąg DN 18 i 22	100 m		
d.2	<b>0103-1200</b>	0.91	100 m	0.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.910</b>
29	<b>KNR 034</b>	Izolacja rurociągów rurociąg DN 28	100 m		
d.2	<b>0103-1600</b>	0.22	100 m	0.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.220</b>
30	<b>KNR 034</b>	Izolacja rurociągów rurociąg DN 35	100 m		
d.2	<b>0103-1600</b>	0.5	100 m	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
31	<b>KNR 034</b>	Izolacja rurociągów rurociąg DN 42	100 m		
d.2	<b>0103-1600</b>	0.29	100 m	0.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.290</b>
32	<b>KNR 034</b>	Izolacja rurociągów rurociąg DN 54	100 m		
d.2	<b>0103-1700</b>	0.11	100 m	0.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.110</b>
33	<b>KNR 215</b>	Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - przelot.skoś.z korkiem i zaw.spust.	szt		
d.2	<b>0411-0430</b>	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
34	<b>KNR 215</b>	Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 50 mm - przelot.skoś.z korkiem i zaw.spust.	szt		
d.2	<b>0411-0530</b>	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35	<b>KNR 000</b>	Podjęcia do pionów c.o., o średnicy zewnętrznej: 28 mm	szt		
d.2	<b>0304-0500</b>	4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
36	<b>KNR 000</b>	Podjęcia do pionów c.o., o średnicy zewnętrznej: 42 mm	szt		
d.2	<b>0304-0700</b>	4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.2	<b>KNR 215</b> <b>0412-0700</b>	Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych	szt		
		42	szt	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
38 d.2	<b>KNR 202</b> <b>2010-0100</b>	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym, jednowarstwowo 25- 01, rozstaw słupków - 60 cm	m <sup>2</sup>		
		168.096	m <sup>2</sup>	168.096	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.096</b>
39 d.2	<b>KNR 202</b> <b>1503-0600</b>	Malowanie zwykłe farbą olejną podłoży gipsowych, z przygotowaniem i zagruntowaniem powierzchni pokostem - malowanie: dwukrotne bez szpachlowania	m <sup>2</sup>		
		168.096	m <sup>2</sup>	168.096	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.096</b>
40 d.2	<b>KNR 401</b> <b>0208-0200</b>	Przebiecie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 10 cm do 20 cm	szt		
		52	szt	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
41 d.2	<b>KNR 401</b> <b>0206-0200</b>	Zabetonowanie w stropach i ścianach otworów o powierzchni do 0,1 m2 i głębokości: ponad 10 cm	szt		
		52	szt	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
42 d.2	<b>KNR 401</b> <b>0325-0300</b>	Zamurowanie przebić w ścianach o powierzchni do 0.05 m2 cegłami o grubości 1 cegły	szt		
		19	szt	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
43 d.2	<b>KNR 401</b> <b>0335-0200</b>	Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o grubości: 1 cegły	szt		
		19	szt	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
44 d.2	<b>KNR 401</b> <b>0109-0900</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km	m <sup>3</sup>		
		5.44	m <sup>3</sup>	5.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.440</b>
45 d.2	<b>KNR 401</b> <b>0109-1600</b>	Dodatek do wywozu gruzu samochodami skrzyniowymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji	m <sup>3</sup>		
		5.44	m <sup>3</sup>	5.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.440</b>
46 d.2	<b>KNR 401</b> <b>0106-0500</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię: z piwnic	m <sup>3</sup>		
		3.5	m <sup>3</sup>	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
47 d.2	<b>KNR 401</b> <b>0106-0400</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię: z parteru	m <sup>3</sup>		
		1.94	m <sup>3</sup>	1.940	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.940</b>
<b>3 Grzejniki</b>					
48 d.3	<b>KNNR 004</b> <b>0431-0100</b>	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. do 400 mm ze wspornikami	szt		
		11	szt	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
49 d.3	<b>KNNR 004</b> <b>0431-0100</b>	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 600 mm ze wspornikami	szt		
		16	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
50 d.3	<b>KNNR 004</b> <b>0431-0100</b>	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 800 mm ze wspornikami	szt		
		32	szt	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
51 d.3	<b>KNNR 004</b> <b>0431-0100</b>	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 1000 mm ze wspornikami	szt		
		16	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
52 d.3	<b>KNNR 004</b> <b>0431-0100</b>	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 1200 mm ze wspornikami	szt		
		9	szt	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
53 d.3	<b>KNNR 004</b> <b>0431-0100</b>	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 1400 mm ze wspornikami	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
54 d.3	<b>KNR 000</b> <b>0309-0200</b>	Zawór odcinający skośny lub prosty podwójny dla grzejników dolno zasilanych o średnicy nominalnej 15mm	szt		
		88	szt	88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55 d.3	<b>KNNR 004 0412-0100</b>	Montaż głowic termostycznych z czujnikiem cieczowym o gwincie M30x1,5 i punkcie podparcia 11,5mm elektronicznych sterowanych zdalnie np. Danfoss 3	szt szt	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
56 d.3	<b>KNNR 004 0412-0100</b>	Montaż głowic termostycznych z czujnikiem cieczowym o gwincie M30x1,5 i punkcie podparcia 11,5mm np. Danfoss 85	szt szt	 85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
57 d.3	<b>KNNR 000 0307-0400</b>	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji 88	szt szt	 88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
58 d.3	<b>KNNR 215 0429-0400</b>	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, o średnicy zewnętrznej: 15 mm 88	kpl kpl	 88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Wymiana i instalacji c.o.</b>								
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>						
1 KNR 402 d.1 0506-0100		Demontaż rurociągu stalowego czarnego łącznego przez spawanie, o średnicy: 10 - 15 mm obmiar = 628.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	131.88000				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10%	%	10.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2 KNR 402 d.1 0506-0200		Demontaż rurociągu stalowego czarnego łącznego przez spawanie, o średnicy: 20 mm obmiar = 91.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/m	r-g	21.84000				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10%	%	10.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3 KNR 402 d.1 0506-0300		Demontaż rurociągu stalowego czarnego łącznego przez spawanie, o średnicy: 25 mm obmiar = 22.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/m	r-g	6.16000				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10%	%	10.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4 KNR 402 d.1 0506-0400		Demontaż rurociągu stalowego czarnego łącznego przez spawanie, o średnicy: 32 mm obmiar = 50.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	15.50000				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10%	%	10.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5 KNR 402 d.1 0506-0500		Demontaż rurociągu stalowego czarnego łącznego przez spawanie, o średnicy: 40 - 50 mm obmiar = 40.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	14.00000				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10%	%	10.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6 KNR 402 d.1 0512-0100		Demontaż dwuzłączki do grzejnika o połączeniu gwintowanym i średnicy: 15 - 20 mm obmiar = 88.000szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt	r-g	14.96000				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10%	%	10.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7 d.1	KNR 402 0512-0600	Demontaż zaworu przelotowego o połączeniu gwintowanym i średnicy: 65 mm obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.59r-g/szt	r-g	1.18000				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10%	%	10.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1	KNR 402 0520-0100	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej: do 2,5 m2 obmiar = 88.000kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/kpl	r-g	36.96000				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze 10%	%	10.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1	KNR 401 1216-0100	Zabezpieczenie podłóg folią obmiar = 640.000m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.057r-g/m <sup>2</sup>	r-g	36.48000				
2*		-- M -- Folie polietylenowe budowlane osłonowe 0.357m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	228.48000				
3*		Materiały pomocnicze 2%	%	2.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1	KNR 202 1503-0300	Malowanie zwykłe farbą olejną tynków wewnętrznych, z przygotowaniem i zagruntowaniem powierzchni pokostem - malowanie: dwukrotne z dwukrotnym szpachlowaniem obmiar = 380.000m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.7162r-g/m <sup>2</sup>	r-g	272.15600				
2*		-- M -- Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow. 0.085dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	32.30000				
3*		Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania 0.0985dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	37.43000				
4*		Szpachlówki olejno-żywiczne na tynki 0.5174dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	196.61200				
5*		Rozcieńczalniki do wyrobów lakierowych 0.0428dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	16.26400				
6*		Pokost lniany 0.18dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	68.40000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Papiery ściernie w arkuszach 0.35ark/m <sup>2</sup>	ark	133.00000				
8*		Materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50000				
9*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0016m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.60800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1	KNR 401 0307-0200	Naprawa pęknięć w ścianach z cegieł na zaprawie cem.-wap., polegająca na wykuciu cegieł na całej długości pęknięcia i przemurowaniu cegłą przy użyciu zaprawy cementowej, przy głębokości pęknięcia: 1 cegły obmiar = 60.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.25r-g/m	r-g	315.00000				
2*		-- M -- Piaski do zapraw budowlanych 0.02m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.20000				
3*		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków 7.35kg/m	kg	441.00000				
4*		Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm 29szt/m	szt	1740.00000				
5*		Materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50000				
6*		-- S -- Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t 0.28m-g/m	m-g	16.80000				
7*		Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3 0.04m-g/m	m-g	2.40000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 d.1	KNR 401 0325-0300	Zamurowanie przebieg w ścianach o powierzchni do 0.05 m2 cegłami o grubości 1 cegły obmiar = 12.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/szt	r-g	7.56000				
2*		-- M -- Piaski do zapraw budowlanych 0.006m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0.07200				
3*		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków 1.2kg/szt	kg	14.40000				
4*		Wapno hydratyzowane (suchogaszone) 0.67kg/szt	kg	8.04000				
5*		Wapno gaszone (ciasto wapienne) 0.001m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0.01200				
6*		Cegły ceramiczne pełne 3szt/szt	szt	36.00000				
7*		Materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50000				
8*		-- S -- Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t 0.03m-g/szt	m-g	0.36000				
9*		Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3 0.01m-g/szt	m-g	0.12000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 d.1	KNR 401 0335-0200	Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o grubości: 1 cegły obmiar = 12.000szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/szt	r-g	4.80000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d.1	kalk własna	Utylizacja rur grzejników i izolacji obmiar = 1.000kpl	kpl					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
15	KNR 215 d.2 0405-0301	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 15 i grubości ścianki 1,0 mm obmiar = 628.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626r-g/m	r-g	393.12800				
2*		-- M -- Rura miedziana 15/ 1,0 mm 1.04m/m	m	653.12000				
3*		Złączki miedziane 15 mm 0.71szt/m	szt	445.88000				
4*		Uchwyt stalowy do rurociągu 15 mm 0.89szt/m	szt	558.92000				
5*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0038m-g/m	m-g	2.38640				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNR 215 d.2 0405-0401	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 18 i grubości ścianki 1,0 mm obmiar = 69.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.659r-g/m	r-g	45.47100				
2*		-- M -- Rura miedziana 18/ 1,0 mm 1.04m/m	m	71.76000				
3*		Złączki miedziane 18 mm 0.77szt/m	szt	53.13000				
4*		Uchwyt stalowy do rurociągu 15 mm 0.74szt/m	szt	51.06000				
5*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0046m-g/m	m-g	0.31740				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	KNR 215 d.2 0405-0501	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 22 i grubości ścianki 1,0 mm obmiar = 22.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/m	r-g	15.84000				
2*		-- M -- Rura miedziana 22/ 1,0 mm 1.04m/m	m	22.88000				
3*		Złączki miedziane 22 mm 0.66szt/m	szt	14.52000				
4*		Uchwyt stalowy do rurociągu 20 mm 0.56szt/m	szt	12.32000				
5*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Środek transportowy (1) 0.0052m-g/m	m-g	0.11440				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNR 215 d.2 0405-0601	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 28 i grubości ścianki 1,5 mm obmiar = 22.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.803r-g/m	r-g	17.66600				
2*		-- M -- Rura miedziana 28/ 1,5 mm 1.03m/m	m	22.66000				
3*		Złączki miedziane 28 mm 0.61szt/m	szt	13.42000				
4*		Uchwyt stalowy do rurociągu 25 mm 0.46szt/m	szt	10.12000				
5*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0091m-g/m	m-g	0.20020				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNR 215 d.2 0405-0701	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 35 i grubości ścianki 1,5 mm obmiar = 50.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.913r-g/m	r-g	45.65000				
2*		-- M -- Rura miedziana 35/ 1,5 mm 1.03m/m	m	51.50000				
3*		Złączki miedziane 35 mm 0.47szt/m	szt	23.50000				
4*		Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm 0.36szt/m	szt	18.00000				
5*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0113m-g/m	m-g	0.56500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNR 215 d.2 0405-0801	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 42 i grubości ścianki 1,5 mm obmiar = 29.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.98r-g/m	r-g	28.42000				
2*		-- M -- Rura miedziana 42/ 1,5 mm 1.03m/m	m	29.87000				
3*		Złączki miedziane 42 mm 0.45szt/m	szt	13.05000				
4*		Uchwyt stalowy do rurociągu 40 mm 0.34szt/m	szt	9.86000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0136m-g/m	m-g	0.39440				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNR 215 d.2 0405-0900	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 54 mm obmiar = 11.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.08r-g/m	r-g	11.88000				
2*		-- M -- Rury miedziane 1.03m/m	m	11.33000				
3*		Kształtki miedziane 0.45szt/m	szt	4.95000				
4*		Uchwyty stalowe do rurociągów 0.29szt/m	szt	3.19000				
5*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0227m-g/m	m-g	0.24970				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNR 215 d.2 0406-0210	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacja c.o.z rur miedz. obmiar = 831.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m	r-g	79.36050				
2*		-- M -- Rury miedziane 15 mm 0.02m/m	m	16.62000				
3*		Złączki mosiężne 15 mm 0.006szt/m	szt	4.98600				
4*		Zawór wodny przełot.prosty mos. M83 15 mm 0.002szt/m	szt	1.66200				
5*		Zawory wodne zwrotne 15 mm 0.002szt/m	szt	1.66200				
6*		Materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50000				
7*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.08310				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	KNR 000 d.2 0307-0100	Plukanie instalacji c.o. obmiar = 831.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0835r-g/m	r-g	69.38850				
2*		-- M -- Złączki mosiężne 15 mm 0.006szt/m	szt	4.98600				
3*		Zawór wodny przełot.prosty mos. M83 15 mm 0.002szt/m	szt	1.66200				
4*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0001m-g/m	m-g	0.08310				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
24	KNR 215 d.2 0409-0300	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej: 18 mm obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt	r-g	1.04000				
2*		-- M -- Kształtki miedziane 2szt/szt	szt	4.00000				
3*		Uchwyty stalowe do rurociągów 1szt/szt	szt	2.00000				
4*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
25	KNR 215 d.2 0409-0500	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej: 28 mm obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt	r-g	1.36000				
2*		-- M -- Kształtki miedziane 2szt/szt	szt	4.00000				
3*		Uchwyty stalowe do rurociągów 1szt/szt	szt	2.00000				
4*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
26	KNR 215 d.2 0409-0600	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej: 35 mm obmiar = 4.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.79r-g/szt	r-g	3.16000				
2*		-- M -- Kształtki miedziane 2szt/szt	szt	8.00000				
3*		Uchwyty stalowe do rurociągów 1szt/szt	szt	4.00000				
4*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
27	KNR 034 d.2 0103-0700	Isolacja rurociągów gr 20 mm rurociąg DN 15 obmiar = 5.710 100 m	100 m					
1*		-- R -- robocizna 9.49r-g/100 m	r-g	54.18790				
2*		-- M -- Otuliny Flexorock rurociąg DN 15 110m/100 m	m	628.10000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
-- S --								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Środek transportowy (1) 0.205m-g/100 m	m-g	1.17055				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28	KNR 034 d.2 0103-1200	Izolacja rurociągów rurociąg DN 18 i 22 obmiar = 0.910 100 m	100 m					
1*		-- R -- robocizna 10.55r-g/100 m	r-g	9.60050				
2*		-- M -- Otuliny Flexorock rurociąg DN 18 i 22 110m/100 m	m	100.10000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.585m-g/100 m	m-g	0.53235				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	KNR 034 d.2 0103-1600	Izolacja rurociągów rurociąg DN 28 obmiar = 0.220 100 m	100 m					
1*		-- R -- robocizna 10.55r-g/100 m	r-g	2.32100				
2*		-- M -- Otuliny Flexorock rurociąg DN 28 110m/100 m	m	24.20000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.705m-g/100 m	m-g	0.15510				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNR 034 d.2 0103-1600	Izolacja rurociągów rurociąg DN 35 obmiar = 0.500 100 m	100 m					
1*		-- R -- robocizna 10.55r-g/100 m	r-g	5.27500				
2*		-- M -- Otuliny Flexorock rurociąg DN 35 110m/100 m	m	55.00000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.705m-g/100 m	m-g	0.35250				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	KNR 034 d.2 0103-1600	Izolacja rurociągów rurociąg DN 42 obmiar = 0.290 100 m	100 m					
1*		-- R -- robocizna 10.55r-g/100 m	r-g	3.05950				
2*		-- M -- Otuliny Flexorock rurociąg DN 42 110m/100 m	m	31.90000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.705m-g/100 m	m-g	0.20445				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32	KNR 034 d.2 0103-1700	Izolacja rurociągów rurociąg DN 54 obmiar = 0.110 100 m	100 m					
1*		-- R -- robocizna 13.8r-g/100 m	r-g	1.51800				
2*		-- M -- Otuliny Flexorock rurociąg DN 64 115m/100 m	m	12.65000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 1.17m-g/100 m	m-g	0.12870				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	KNR 215 d.2 0411-0430	Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - przelot.skoś.z korkiem i zaw.spust. obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt	r-g	1.10800				
2*		-- M -- Zawór przelot.z kur.sp.c.o.żel.M3052 32mm 1szt/szt	szt	2.00000				
3*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.014m-g/szt	m-g	0.02800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34	KNR 215 d.2 0411-0530	Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 50 mm - przelot.skoś.z korkiem i zaw.spust. obmiar = 2.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.678r-g/szt	r-g	1.35600				
2*		-- M -- Zawór przelot.z kur.sp.c.o.żel.M3052 50mm 1szt/szt	szt	2.00000				
3*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.021m-g/szt	m-g	0.04200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35	KNR 000 d.2 0304-0500	Podejścia do pionów c.o., o średnicy zewnętrznej: 28 mm obmiar = 4.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.94r-g/szt	r-g	7.76000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Łączniki kielichowe miedziane d=28mm 3szt/szt	szt	12.00000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.01m-g/szt	m-g	0.04000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36	KNR 000 d.2 0304-0700	Podejścia do pionów c.o., o średnicy zewnętrznej: 42 mm obmiar = 4.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.9r-g/szt	r-g	11.60000				
2*		-- M -- Łączniki kielichowe miedziane d=42mm 3szt/szt	szt	12.00000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.03m-g/szt	m-g	0.12000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37	KNR 215 d.2 0412-0700	Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych obmiar = 42.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt	r-g	14.36400				
2*		-- M -- Złączka miedziana GW 15/1/2" 1szt/szt	szt	42.00000				
3*		Zawory odpow.automat.-odpowietzniki c.o. 1szt/szt	szt	42.00000				
4*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.002m-g/szt	m-g	0.08400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38	KNR 202 d.2 2010-0100	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym, jednowarstwowo 25- 01, rozstaw słupków - 60 cm obmiar = 168.096m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.74r-g/m <sup>2</sup>	r-g	292.48704				
2*		-- M -- Kształtowniki stal.rusztów przegród wewn. 2.81m/m <sup>2</sup>	m	472.34976				
3*		Wieszaki stalowe do rusztów pod płyty GK 2.5szt/m <sup>2</sup>	szt	420.24000				
4*		Wkręty stalowe samogwintujące 0.035kg/m <sup>2</sup>	kg	5.88336				
5*		Gips budowlany szpachlowy 0.98kg/m <sup>2</sup>	kg	164.73408				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Płyty gipsowo-kartonowe zwykłe, gr. 12,5 mm 1.03m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	173.13888				
7*		Filce z wełny mineralnej bituminizowanej 0.034m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.71526				
8*		Taśma spoinowa papier.perfor.szer.50 mm 1.81m/m <sup>2</sup>	m	304.25376				
9*		Woda przemysłowa 0.064m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	10.75814				
10*		Kołki stalowe do wstrzeliwania, z nabojami 4.06szt/m <sup>2</sup>	szt	682.46976				
11*		Materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50000				
12*		-- S -- Wyciąg budowlany 0.025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	4.20240				
13*		Środek transportowy (1) 0.016m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.68954				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNR 202 d.2 1503-0600	Malowanie zwykłe farbą olejną podłoży gipsowych, z przygotowaniem i zagruntowaniem powierzchni pokostem - malowanie: dwukrotne bez szpachlowania obmiar = 168.096m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.3281r-g/m <sup>2</sup>	r-g	55.15230				
2*		-- M -- Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow. 0.111dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	18.65866				
3*		Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania 0.149dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	25.04630				
4*		Rozcieńczalniki do wyrobów lakierowych 0.0599dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	10.06895				
5*		Pokost lniany 0.16dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	26.89536				
6*		Materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50000				
7*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0007m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.11767				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNR 401 d.2 0208-0200	Przebiecie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m <sup>2</sup> i grubości: ponad 10 cm do 20 cm obmiar = 52.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/szt	r-g	37.44000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNR 401 d.2 0206-0200	Zabetonowanie w stropach i ścianach otworów o powierzchni do 0,1 m <sup>2</sup> i głębokości: ponad 10 cm obmiar = 52.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt	r-g	94.64000				
2*		-- M -- Gwoździe budowlane gołe okrągłe 0.02kg/szt	kg	1.04000				
3*		Piaski do betonów zwykłych 0.009m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0.46800				
4*		Żwir do betonów zwykłych, wielofrakcyjne 0.016m <sup>3</sup> /szt	m <sup>3</sup>	0.83200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków 0.006t/szt	t	0.31200				
6*		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m³/szt	m³	0.09360				
7*		Woda przemysłowa z rurociągu 0.05m³/szt	m³	2.60000				
8*		Drewno na stemple budowl.okrąg.igl.-korow. 0.0027m³/szt	m³	0.14040				
9*		Materiały pomocnicze 2%	%	2.00000				
10*		-- S -- Żuraw okienny przenośny 0,15 t 0.11m-g/szt	m-g	5.72000				
11*		Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3 0.03m-g/szt	m-g	1.56000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42 KNR 401 d.2 0325-0300		Zamurowanie przebić w ścianach o powierzchni do 0.05 m2 cegłami o grubości 1 cegły obmiar = 19.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/szt	r-g	11.97000				
2*		-- M -- Piaski do zapraw budowlanych 0.006m³/szt	m³	0.11400				
3*		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków 1.2kg/szt	kg	22.80000				
4*		Wapno hydratyzowane (suchogazzone) 0.67kg/szt	kg	12.73000				
5*		Wapno gaszone (ciasto wapienne) 0.001m³/szt	m³	0.01900				
6*		Cegły ceramiczne pełne 3szt/szt	szt	57.00000				
7*		Materiały pomocnicze 1.5%	%	1.50000				
8*		-- S -- Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t 0.03m-g/szt	m-g	0.57000				
9*		Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3 0.01m-g/szt	m-g	0.19000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43 KNR 401 d.2 0335-0200		Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o gru- bości: 1 cegły obmiar = 19.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/szt	r-g	7.60000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44 KNR 401 d.2 0109-0900		Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochoda- mi skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowa- niem, na odległość: do 1 km obmiar = 5.440m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/m³	r-g	7.56160				
2*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.72m-g/m³	m-g	3.91680				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
45	KNR 401 d.2 0109-1600	Dodatek do wywozu gruzu samochodami skrzyniowymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji obmiar = 5.440m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.040000*8.000000=0.32000m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.74080				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46	KNR 401 d.2 0106-0500	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię: z piwnic obmiar = 3.500m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 5.91r-g/m <sup>3</sup>	r-g	20.68500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNR 401 d.2 0106-0400	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię: z parteru obmiar = 1.940m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	8.80760				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

				Roboty montażowe
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
<b>OGÓŁEM</b>				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Grzejniki</b>						
48	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. do 400 mm ze wspornikami obmiar = 11.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.57r-g/szt	r-g	17.27000				
2*		-- M -- grzejniki aluminiowo-miedziane z kompletem zawieszek RD5/40 1szt/szt	szt	11.00000				
3*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 600 mm ze wspornikami obmiar = 16.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.57r-g/szt	r-g	25.12000				
2*		-- M -- grzejniki aluminiowo-miedziane z kompletem zawieszek R5/60 1szt/szt	szt	16.00000				
3*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 800 mm ze wspornikami obmiar = 32.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.57r-g/szt	r-g	50.24000				
2*		-- M -- grzejniki aluminiowo-miedziane z kompletem zawieszek R5/80 1szt/szt	szt	32.00000				
3*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 1000 mm ze wspornikami obmiar = 16.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.57r-g/szt	r-g	25.12000				
2*		-- M -- grzejniki aluminiowo-miedziane z kompletem zawieszek R5/100 1szt/szt	szt	16.00000				
3*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
52	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 1200 mm ze wspornikami obmiar = 9.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.57r-g/szt	r-g	14.13000				
2*		-- M -- grzejniki aluminiowo-miedziane z kompletem zawieszek R5/120 1szt/szt	szt	9.00000				
3*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 1400 mm ze wspornikami obmiar = 4.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.57r-g/szt	r-g	6.28000				
2*		-- M -- grzejniki aluminiowo-miedziane z kompletem zawieszek R5/140 1szt/szt	szt	4.00000				
3*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54	KNR 000 d.3 0309-0200	Zawór odcinający skośny lub prosty podwójny dla grzejników dolno zasilanych o średnicy nominalnej 15mm obmiar = 88.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt	r-g	23.76000				
2*		-- M -- Zawory odc podwójne do grzejnika 1szt/szt	szt	88.00000				
3*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.01m-g/szt	m-g	0.88000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55	KNNR 004 d.3 0412-0100	Montaż głowic termostycznych z czujnikiem cieczowym o gwincie M30x1,5 i punkcie podparcia 11,5mm elektronicznych sterowanych zdalnie np. Danfoss obmiar = 3.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $0.270000 \times 0.600000 = 0.16200$ r-g/szt	r-g	0.48600				
2*		-- M -- głowice termostyczne elektroniczne living connect 1szt/szt	szt	3.00000				
3*		zdalny regulator głowicy termostycznej danfoss link 1szt/szt	szt	3.00000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Sterownik centralny np. Link CCz zasilaczem podtynkowym PSU	szt	1.00000				
5*		1szt Wzmacniacz sygnału Link CF-RU	szt	1.00000				
6*		1szt Materiały pomocnicze	%	0.50000				
		0.5%						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56	KNNR 004 d.3 0412-0100	Montaż głowic termostycznych z czujnikiem cieczowym o gwincie M30x1,5 i punkcie podparcia 11,5mm np. Danfoss obmiar = 85.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $0.270000 \times 0.600000 = 0.16200$ r-g/szt	r-g	13.77000				
2*		-- M -- Głowica termostyczna 1szt/szt	szt	85.00000				
3*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57	KNR 000 d.3 0307-0400	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 88.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/szt	r-g	31.41600				
2*		-- M -- Rury miedziane twarde F-37 d=15mm 0.03m/szt	m	2.64000				
3*		Złączki mosiężne 15mm 0.006szt/szt	szt	0.52800				
4*		Zawory mosiężne d=15mm 0.002szt/szt	szt	0.17600				
5*		Materiały pomocnicze 3%	%	3.00000				
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0001m-g/szt	m-g	0.00880				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
58	KNR 215 d.3 0429-0400	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, o średnicy zewnętrznej: 15 mm obmiar = 88.000kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1.26r-g/kpl	r-g	110.88000				
2*		-- M -- Złączki mosiężne GZ 15/1,2 mm 2szt/kpl	szt	176.00000				
3*		Złączki grzejnikowe 15 mm 1szt/kpl	szt	88.00000				
4*		Tarczki ochronne 1szt/kpl	szt	88.00000				
5*		Materiały pomocnicze 0.5%	%	0.50000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Grzejniki			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Wymiana i nstalacji c.o.</b>						
1		<b>Roboty demontażowe</b>				
1 d.1	<b>KNR 402 0506-0100</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy: 10 - 15 mm	m	628.000		
2 d.1	<b>KNR 402 0506-0200</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy: 20 mm	m	91.000		
3 d.1	<b>KNR 402 0506-0300</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy: 25 mm	m	22.000		
4 d.1	<b>KNR 402 0506-0400</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy: 32 mm	m	50.000		
5 d.1	<b>KNR 402 0506-0500</b>	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy: 40 - 50 mm	m	40.000		
6 d.1	<b>KNR 402 0512-0100</b>	Demontaż dwuzłączki do grzejnika o połączeniu gwintowanym i średnicy: 15 - 20 mm	szt	88.000		
7 d.1	<b>KNR 402 0512-0600</b>	Demontaż zaworu przelotowego o połączeniu gwintowanym i średnicy: 65 mm	szt	2.000		
8 d.1	<b>KNR 402 0520-0100</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej: do 2,5 m2	kpl	88.000		
9 d.1	<b>KNR 401 1216-0100</b>	Zabezpieczenie podłóg folią	m <sup>2</sup>	640.000		
10 d.1	<b>KNR 202 1503-0300</b>	Malowanie zwykłe farbą olejną tynków wewnętrznych, z przygotowaniem i zagruntowaniem powierzchni pokostem - malowanie: dwukrotne z dwukrotnym szpachlowaniem	m <sup>2</sup>	380.000		
11 d.1	<b>KNR 401 0307-0200</b>	Naprawa pęknięć w ścianach z cegieł na zaprawie cem.-wap., polegająca na wykuciu cegieł na całej długości pęknięcia i przemurowaniu cegłą przy użyciu zaprawy cementowej, przy głębokości pęknięcia: 1 cegły	m	60.000		
12 d.1	<b>KNR 401 0325-0300</b>	Zamurowanie przebieg w ścianach o powierzchni do 0.05 m2 cegłami o grubości 1 cegły	szt	12.000		
13 d.1	<b>KNR 401 0335-0200</b>	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o grubości: 1 cegły	szt	12.000		
14 d.1	<b>kalk własna</b>	Utylizacja rur grzejników i izolacji	kpl	1.000		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		<b>Roboty montażowe</b>				
15 d.2	<b>KNR 215 0405-0301</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 15 i grubości ścianki 1,0 mm	m	628.000		
16 d.2	<b>KNR 215 0405-0401</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 18 i grubości ścianki 1,0 mm	m	69.000		
17 d.2	<b>KNR 215 0405-0501</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 22 i grubości ścianki 1,0 mm	m	22.000		
18 d.2	<b>KNR 215 0405-0601</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 28 i grubości ścianki 1,5 mm	m	22.000		
19 d.2	<b>KNR 215 0405-0701</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 35 i grubości ścianki 1,5 mm	m	50.000		
20 d.2	<b>KNR 215 0405-0801</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 42 i grubości ścianki 1,5 mm	m	29.000		
21 d.2	<b>KNR 215 0405-0900</b>	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 54 mm	m	11.000		
22 d.2	<b>KNR 215 0406-0210</b>	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacja c.o.z rur miedz.	m	831.000		
23 d.2	<b>KNR 000 0307-0100</b>	Płukanie instalacji c.o.	m	831.000		
24 d.2	<b>KNR 215 0409-0300</b>	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej: 18 mm	szt	2.000		
25 d.2	<b>KNR 215 0409-0500</b>	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej: 28 mm	szt	2.000		
26 d.2	<b>KNR 215 0409-0600</b>	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o średnicy zewnętrznej: 35 mm	szt	4.000		
27 d.2	<b>KNR 034 0103-0700</b>	Izolacja rurociągów gr 20 mm rurociąg DN 15	100 m	5.710		
28 d.2	<b>KNR 034 0103-1200</b>	Izolacja rurociągów rurociąg DN 18 i 22	100 m	0.910		
29 d.2	<b>KNR 034 0103-1600</b>	Izolacja rurociągów rurociąg DN 28	100 m	0.220		
30 d.2	<b>KNR 034 0103-1600</b>	Izolacja rurociągów rurociąg DN 35	100 m	0.500		
31 d.2	<b>KNR 034 0103-1600</b>	Izolacja rurociągów rurociąg DN 42	100 m	0.290		
32 d.2	<b>KNR 034 0103-1700</b>	Izolacja rurociągów rurociąg DN 54	100 m	0.110		
33 d.2	<b>KNR 215 0411-0430</b>	Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - przelot.skoś.z korkiem i zaw.spust.	szt	2.000		
34 d.2	<b>KNR 215 0411-0530</b>	Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 50 mm - przelot.skoś.z korkiem i zaw.spust.	szt	2.000		
35 d.2	<b>KNR 000 0304-0500</b>	Podejścia do pionów c.o., o średnicy zewnętrznej: 28 mm	szt	4.000		
36 d.2	<b>KNR 000 0304-0700</b>	Podejścia do pionów c.o., o średnicy zewnętrznej: 42 mm	szt	4.000		
37 d.2	<b>KNR 215 0412-0700</b>	Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych	szt	42.000		
38 d.2	<b>KNR 202 2010-0100</b>	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym, jednowarstwowo 25- 01, rozstaw słupków - 60 cm	m <sup>2</sup>	168.096		
39 d.2	<b>KNR 202 1503-0600</b>	Malowanie zwykłe farbą olejną podłogi gipsowych, z przygotowaniem i zagruntowaniem powierzchni pokostem - malowanie: dwukrotne bez szpachlowania	m <sup>2</sup>	168.096		
40 d.2	<b>KNR 401 0208-0200</b>	Przebicie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 10 cm do 20 cm	szt	52.000		
41 d.2	<b>KNR 401 0206-0200</b>	Zabetonowanie w stropach i ścianach otworów o powierzchni do 0,1 m2 i głębokości: ponad 10 cm	szt	52.000		
42 d.2	<b>KNR 401 0325-0300</b>	Zamurowanie przebić w ścianach o powierzchni do 0.05 m2 cegłami o grubości 1 cegły	szt	19.000		
43 d.2	<b>KNR 401 0335-0200</b>	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o grubości: 1 cegły	szt	19.000		
44 d.2	<b>KNR 401 0109-0900</b>	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km	m <sup>3</sup>	5.440		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
45 d.2	<b>KNR 401 0109- 1600</b>	Dodatek do wywozu gruzu samochodami skrzyniowymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji	m <sup>3</sup>	5.440		
46 d.2	<b>KNR 401 0106- 0500</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię: z piwnic	m <sup>3</sup>	3.500		
47 d.2	<b>KNR 401 0106- 0400</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię: z parteru	m <sup>3</sup>	1.940		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3	45331100-7	<b>Grzejniki</b>				
48	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. do 400 mm ze wspornikami	szt	11.000		
49	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 600 mm ze wspornikami	szt	16.000		
50	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 800 mm ze wspornikami	szt	32.000		
51	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 1000 mm ze wspornikami	szt	16.000		
52	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 1200 mm ze wspornikami	szt	9.000		
53	KNNR 004 d.3 0431-0100	Konwektory z zasilaniem dolnym miedziano-aluminiowe o wys. 500mm i dług. 1400 mm ze wspornikami	szt	4.000		
54	KNR 000 0309- d.3 0200	Zawór odcinający skośny lub prosty podwójny dla grzejników dolno zasilanych o średnicy nominalnej 15mm	szt	88.000		
55	KNNR 004 d.3 0412-0100	Montaż głowic termostycznych z czujnikiem cieczowym o gwincie M30x1,5 i punkcie podparcia 11,5mm elektronicznych sterowanych zdalnie np. Danfoss	szt	3.000		
56	KNNR 004 d.3 0412-0100	Montaż głowic termostycznych z czujnikiem cieczowym o gwincie M30x1,5 i punkcie podparcia 11,5mm np. Danfoss	szt	85.000		
57	KNR 000 0307- d.3 0400	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	szt	88.000		
58	KNR 215 0429- d.3 0400	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, o średnicy zewnętrznej: 15 mm	kpl	88.000		
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie: