

---

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : ROBOTY SANITARNE DOM STUDENTA AMIKUS-CENTRALNE OGRZEWANIE  
ADRES INWESTYCJI : UL CHOPINA 55, SZCZECIN  
INWESTOR : ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE  
ADRES INWESTORA : ALEJA PIASTÓW 17, 70-310 SZCZECIN  
BRANŻA : Sanitarna: INSTALACJA C.O.

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Andrzej Dobrowolski  
DATA OPRACOWANIA : 09-03-2013

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
09-03-2013

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJA C.O. KORYTARZE - Z WINDAMI V - PARTER</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
1	d.1. kalk. własna	Czynności związane z odcięciem pionu, spuszczenie wody i ponowne napełnienie pionu	kpl		
1		1 <piony>	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR-W 4-02	Demontaż - śrubunek mosiężny grzejnikowy prosty o śr. 15 mm	szt.		
d.1. 0512-01					
1		22.0	szt.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
3	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów do 9	kpl.		
d.1. 0520-09					
1	analogia	11.0	kpl.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
4	d.1. kalk. własna	Przerobienie gałęzek grzejnikowych związanych z montażem grzejnikowych zaworów termostatycznych i powrotnych - cięcie, gwintowanie	kpl		
2		11.0	kpl	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
5	KNR-W 2-15	Montaż - grzejniki żeliwne członowe - wielkość "4", do 10 elementów - grzejniki z demontażu	kpl.		
d.1. 0415-02					
2		11.0	kpl.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
6	KNR INSTAL	Zawór termostatyczny grzejnikowy DANFOSS RA-N o śr.nom. 15 mm	kpl		
d.1. 0309-07					
2		11.0	kpl	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
7	KNR 0-35	Zawory grzejnikowe powrotne proste; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.1. 0215-06					
2		11.0	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
8	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
d.1. 0406-01					
2		11.0	urząd.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
9	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.1. 0436-01					
2		11.0	urz.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA C.O. KORYTARZE [V-III PIĘTRA</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
10	d.2. kalk. własna	Czynności związane z odcięciem pionu, spuszczenie wody i ponowne napełnienie pionu	kpl		
1		2 <piony>	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15 mm	szt.		
d.2. 0512-01					
1		5*2 <korytarz L+P-strona>	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
12	KNR-W 4-02	Demontaż - śrubunek mosiężny grzejnikowy prosty o śr. 15 mm	szt.		
d.2. 0512-01					
1		5*2 <korytarz L+P-strona>	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
13	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów do 9	kpl.		
d.2. 0520-09					
1	analogia	1 <korytarz L-strona Xp.>	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8	kpl.		
d.2. 0520-04					
1		4*2 <korytarz L+P strona Vlp.- IXp.> 1 <korytarz P-strona Xp.>	kpl. kpl.	8.000 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
15	kalk. własna	Przerobienie gałązek grzejnikowych związanych z montażem grzejnikowych zaworów termostatycznych i powrotnych - cięcie, gwintowanie	kpl		
d.2.	2	5*2 <korytarz L+P-strona>	kpl	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
16	KNR-W 2-15	Montaż - grzejniki żeliwne członowe - wielkość "4", do 10 elementów - grzejniki z demontażu	kpl.		
d.2.	0415-02	1 <korytarz P-strona Xp.>	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNR-W 2-15	Montaż - grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", do 5 elementów - grzejniki z demontażu	kpl.		
d.2.	0414-01	4*2 <korytarz L+P strona Vlp.- IXp.>	kpl.	8.000	
		1 <korytarz P-strona Xp.>	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
18	KNR INSTAL	Zawór termostatyczny grzejnikowy DANFOSS RA-N o śr.nom. 15 mm	kpl		
d.2.	0309-07	5*2 <korytarz L+P-strona>	kpl	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
19	KNR 0-35	Zawory grzejnikowe powrotne proste; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.2.	0215-06	5*2 <korytarz L+P-strona>	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
20	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
d.2.	0406-01	5*2 <korytarz L+P-strona>	urząd.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>3</b>		<b>INSTALACJA C.O. POMIESZCZENIA OGÓLNODOSTĘPNE V - III PIĘTRA</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
21	kalk. własna	Czynności związane z odcięciem pionu, spuszczenie wody i ponowne napełnienie pionu	kpl		
d.3.	1	4 <piony>	kpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
22	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm - gałązki przy grzejnikach Favier	m		
d.3.	0506-01	4.0*5 <pralnia, suszarnia>	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
23	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15 mm	szt.		
d.3.	0512-01	5*2 <pralnia, suszarnia>	szt.	10.000	
		5*2 <kuchnia+pom. przy ssypie Vlp.- IXp.>	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
24	KNR-W 4-02	Demontaż - śrubunek mosiężny grzejnikowy prosty o śr. 15 mm	szt.		
d.3.	0512-01	5*2 <pralnia, suszarnia>	szt.	10.000	
		5*2 <kuchnia+pom. przy ssypie Vlp.- IXp.>	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
25	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8	kpl.		
d.3.	0520-04	5*2 <kuchnia+pom. przy ssypie Vlp.- IXp.>	kpl.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
26	KNR-W 4-02	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych jednorzędowych G-1 o długości 0.5-2.0 m	szt.		
d.3.	0522-01	5 <pralnie>	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
27	KNR-W 4-02	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych dwurzędowych G-2 o długości 0.5-2.0 m	szt.		
d.3.	0522-03	5 <suszarnie>	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	d.3. kalk. własna 2	Przerobienie gałązek grzejnikowych związanych z montażem grzejnikowych zaworów termostatycznych i powrotnych - cięcie, gwintowanie /dla grzejników żeliwnych/ 5*2 <kuchnia+pom. przy ssypie Vlp.- I Xp.>	kpl kpl	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
29	d.3. kalk. własna 2	Przerobienie gałązek grzejnikowych związanych z wymianą grzejników Favier i montażem grzejnikowych zaworów termostatycznych i powrotnych - cięcie, gwintowanie, wypalenie otworów, wspawanie gałązek do istniejących pionów / dla grzejników Favier 5*2 <pralnie, i suszarnie Vlp.- I Xp.>	kpl kpl	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
30	KNR-W 2-15 d.3. 0403-01 2 z.o.2.6. 9902-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - w budynkach 6-8 -io kondygnacyjnych - gałązki do grzejnika Favier (2.0*2)*5 <pralnie, i suszarnie Vlp.- I Xp.>	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
31	KNR-W 2-15 d.3. 0428-01 2	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym 5*2 <pralnie, i suszarnie Vlp.- I Xp.>	kpl. kpl.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
32	KNR-W 2-15 d.3. 0414-02 2	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", 5 żeber - grzejniki żeliwne zamienne w miejsce Favier 5 <pralnie Vlp.- I Xp.>	kpl. kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
33	KNR-W 2-15 d.3. 0414-02 2	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", 10 żeber - grzejniki żeliwne zamienne w miejsce Favier 5 <suszarnie Vlp.- I Xp.>	kpl. kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
34	KNR-W 2-15 d.3. 0414-01 2	Montaż - grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", do 5 elementów - grzejniki z demontażu 5*2 <kuchnia+pom. przy ssypie Vlp.- I Xp.>	kpl. kpl.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
35	KNR INSTAL d.3. 0309-07 2	Zawór termostatyczny grzejnikowy DANFOSS RA-N o śr.nom. 15 mm 20	kpl kpl	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
36	KNR 0-35 d.3. 0215-06 2	Zawory grzejnikowe powrotne proste; śr. nom. 15 mm 5*2 <pralnie, i suszarnie Vlp.- I Xp.> 5*2 <kuchnia+pom. przy ssypie Vlp.- I Xp.>	szt. szt. szt.	10.000 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
37	KNR-W 2-15 d.3. 0406-01 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych 5*2 <pralnie, i suszarnie Vlp.- I Xp.> 5*2 <kuchnia+pom. przy ssypie Vlp.- I Xp.>	urząd. urząd. urząd.	10.000 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
38	KNR-W 2-15 d.3. 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 5*2 <pralnie, i suszarnie Vlp.- I Xp.> 5*2 <kuchnia+pom. przy ssypie Vlp.- I Xp.>	urz. urz. urz.	10.000 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>4</b>		<b>INSTALACJA C.O. BOKSY ŁAZIENKOWE [V-III PIĘTRA</b>			
<b>4.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
39	d.4. kalk. własna 1	Czynności związane z odcięciem pionu, spuszczenie wody i ponowne napełnienie pionu 14 <piony>	kpl kpl	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
40	KNR-W 4-02 d.4. 0507-01 1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm 10.0*14	m m	140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
41	KNR-W 4-02 d.4. 0512-01 1	Demontaż - śrubunek mosiężny grzejnikowy prosty o śr. 15 mm [(2*2)*3]*14	szt. szt.	168.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>168.000</b>
42	KNR-W 4-02 d.4. 0507-03 1 analogia	Demontaż grzejnika (świeca) stalowego z rury o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych [(2*2.0)*3]*14	m m	168.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.000</b>
<b>4.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
43	KNR-W 4-01 d.4. 0208-07 2	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu gruzowego o grubości do 30 cm 3*14	szt. szt.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
44	kalk. własna 2	Włączenie nowego pionu z rur wielowarstwowych "Alupex" do istniejącego pionu z rur stalowych - roboty związane z likwidacją istniejącego pionu z grzejnikiem "świecowym" i przełożeniem części nowego pionu do szchtu instalacyjnego 2*14 <Vp. i VIIIp.>	kpl kpl	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
45	KNR-W 2-15 d.4. 0404-01 2 z.o.2.6. 9902-08	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur wielowarstwowych Alupex o śr. zewnętrznej 16 mm na ścianach w budynkach - na 6-8 -ej kondygnacji 6.0*14	m m	84.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.000</b>
46	KNR-W 2-15 d.4. 0404-01 2 z.o.2.6. 9902-08	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur wielowarstwowych Alupex o śr. zewnętrznej 20 mm na ścianach w budynkach - na 6-8 -ej kondygnacji 35.0*14	m m	490.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>490.000</b>
47	KNR-W 2-15 d.4. 0425-02 2	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe 1100x400 mm 3*14	szt. szt.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
48	KNR-W 2-15 d.4. 0429-01 2	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników 3*14	kpl. kpl.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
49	KNR INSTAL d.4. 0309-07 2	Zawór termostatyczny grzejnikowy o śr.nom. 15 mm z głowicą - Danfoss 3*14	kpl kpl	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
50	KNR 0-35 d.4. 0215-06 2	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe; śr. nom. 15 mm 3*14	szt. szt.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
51	KNR-W 2-15 d.4. 0406-03 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1*14	próba próba	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
52	KNR-W 2-15 d.4. 0406-04 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych 3*14	urząd. urząd.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
53	KNR-W 2-15 d.4. 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 3*14	urz. urz.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
54	KNR 0-34 d.4. 0101-10 2 z.o.3.1.1. 9901-08	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - na 6-8 -ej kondygnacji 35.0*14	m m	490.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>490.000</b>
55	KNR-W 4-01 d.4. 0206-02 2	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm 3*14	szt. szt.	42.000	

rob ogrzewanie łazienek III-V piętra , oraz korytarz od windy III-VOE2013R

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	42.000

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		<b>INSTALACJA C.O. KORYTARZE - Z WINDAMI V - PARTER</b>						
1.1		<b>Roboty demontażowe</b>						
1	d.1.1	Czynności związane z odcięciem pionu, spuszczenie wody i ponowne napełnienie pionu obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl	r-g	4.0000	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
2	d.1.1	Demontaż - śrubunek mosiężny grzejnikowy prosty o śr. 15 mm obmiar = 22.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	3.7400	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
3	d.1.1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów do 9 obmiar = 11.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/kpl.	r-g	15.6200	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

PODSUMOWANIE

		Roboty demontażowe			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
4		Przerobienie gałęzi grzejnikowych związa- nych z montażem grzejnikowych zaworów ter- mostatycznych i powrotnych - cięcie, gwintowa- nie obmiar = 11.000 kpl	kpl					
d.1.2	kalk. włas- na							
1*		-- R -- robocizna 1.65r-g/kpl	r-g	18.1500	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
5	KNR-W 2- 15 0415- 02	Montaż - grzejniki żeliwne członowe - wielkość "4", do 10 elementów - grzejniki z demontażu obmiar = 11.000 kpl.	kpl.					
d.1.2								
1*		-- R -- robocizna 2.17r-g/kpl.	r-g	23.8700	0.000	0.00		
2*		-- M -- wsporniki do grzejników 3szt./kpl.	szt.	33.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do grzejników 2szt./kpl.	szt.	22.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%(od R)	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
6	KNR INS- d.1.2 TAL 0309- 07	Zawór termostatyczny grzejnikowy DANFOSS RA-N o śr.nom. 15 mm obmiar = 11.000 kpl	kpl					
d.1.2								
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/kpl	r-g	4.2900	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór termostatyczny grzejnikowy RA-N 15 Danfoss o śr.nom. 15 mm" 1szt./kpl	szt.	11.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/kpl	m-g	0.1100	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
7	KNR 0-35 d.1.2 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste; śr. nom. 15 mm obmiar = 11.000 szt.	szt.					
d.1.2								
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	3.0800	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory grzejnikowe powrotne o śr. 15 mm" 1szt./szt.	szt.	11.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1100	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
8	KNR-W 2- d.1.2 15 0406- 01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych obmiar = 11.000 urządz.	urząd- dz.					
d.1.2								
		-- R --						



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.325r-g/urząd.	r-g	3.5750	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 0.181818m/urząd.	m	2.0000	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.018182szt./urząd.	szt.	0.2000	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.018182szt./urząd.	szt.	0.2000	0.000		0.00	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.054545szt./urząd.	szt.	0.6000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.000909m-g/urząd.	m-g	0.0100	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
9 d.1.2	KNR-W 2- 15 0436- 01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji central- nego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 11.000 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	3.9270	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA C.O. KORYTARZE - Z WINDAMI V - PARTER

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>INSTALACJA C.O. KORYTARZE [V-III PIĘTRA</b>						
<b>2.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>						
10	d.2.1	kalk. własna	Czynności związane z odcięciem pionu, spuszczenie wody i ponowne napełnienie pionu obmiar = 2.000 kpl	kpl				
1*			-- R -- robocizna 4r-g/kpl	r-g	8.0000	0.000	0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
11	d.2.1	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15 mm obmiar = 10.000 szt.	szt.				
1*			-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	1.7000	0.000	0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
12	d.2.1	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż - śrubunek mosiężny grzejnikowy prosty o śr. 15 mm obmiar = 10.000 szt.	szt.				
1*			-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	1.7000	0.000	0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
13	d.2.1	KNR-W 4-02 0520-09 analogia	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów do 9 obmiar = 1.000 kpl.	kpl.				
1*			-- R -- robocizna 1.42r-g/kpl.	r-g	1.4200	0.000	0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
14	d.2.1	KNR-W 4-02 0520-04	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8 obmiar = 9.000 kpl.	kpl.				
1*			-- R -- robocizna 0.63r-g/kpl.	r-g	5.6700	0.000	0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

PODSUMOWANIE

		Roboty demontażowe			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
15	d.2.2 kalk. własna	Przerobienie gałęzek grzejnikowych związanych z montażem grzejnikowych zaworów termostatycznych i powrotnych - ciąćcie, gwintowanie obmiar = 10.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1.65r-g/kpl	r-g	16.5000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
16	d.2.2 KNR-W 2-15 0415-02	Montaż - grzejniki żeliwne członowe - wielkość "4", do 10 elementów - grzejniki z demontażu obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.17r-g/kpl.	r-g	2.1700	0.000	0.00		
2*		-- M -- wsporniki do grzejników 3szt./kpl.	szt.	3.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do grzejników 2szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%(od R)	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
17	d.2.2 KNR-W 2-15 0414-01	Montaż - grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", do 5 elementów - grzejniki z demontażu obmiar = 9.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.84r-g/kpl.	r-g	7.5600	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%(od R)	%	1.0000	0.000		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 2szt./kpl.	szt.	18.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do grzejników 1szt./kpl.	szt.	9.0000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
18	d.2.2 KNR INS-TAL 0309-07	Zawór termostatyczny grzejnikowy DANFOSS RA-N o śr.nom. 15 mm obmiar = 10.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/kpl	r-g	3.9000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór termostatyczny grzejnikowy RA-N 15 Danfoss o śr.nom. 15 mm" 1szt./kpl	szt.	10.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/kpl	m-g	0.1000	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
19	d.2.2 KNR 0-35 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste; śr. nom. 15 mm obmiar = 10.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	2.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory grzejnikowe powrotne o śr. 15 mm"" 1szt./szt.	szt.	10.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1000	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
20 d.2.2	KNR-W 2- 15 0406- 01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych obmiar = 10.000 urzadz.	urząd. dz.					
1*		-- R -- robocizna 0.325r-g/urząd.	r-g	3.2500	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 0.2m/urząd.	m	2.0000	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.02szt./urząd.	szt.	0.2000	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.02szt./urząd.	szt.	0.2000	0.000		0.00	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.06szt./urząd.	szt.	0.6000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.001m-g/urząd.	m-g	0.0100	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA C.O. KORYTARZE [V-III PIĘTRA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>INSTALACJA C.O. POMIESZCZENIA OGÓLNODOSTĘPNE V - III PIĘTRA</b>						
<b>3.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>						
21	kalk. własna	Czynności związane z odcięciem pionu, spuszczenie wody i ponowne napełnienie pionu obmiar = 4.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl	r-g	16.0000	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
22	KNR-W 4- d.3.1 02 0506- 01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm - gałązki przy grzejnikach Favier obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	4.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
23	KNR-W 4- d.3.1 02 0512- 01	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15 mm obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	3.4000	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
24	KNR-W 4- d.3.1 02 0512- 01	Demontaż - śrubunek mosiężny grzejnikowy prosty o śr. 15 mm obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	3.4000	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
25	KNR-W 4- d.3.1 02 0520- 04	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8 obmiar = 10.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/kpl.	r-g	6.3000	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
26	KNR-W 4- d.3.1 02 0522- 01	Demontaż grzejników z rur stalowych ozebrowanych jednorzędowych G-1 o długości 0.5-2.0 m obmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/szt.	r-g	3.8000	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
27	KNR-W 4- d.3.1 02 0522- 03	Demontaż grzejników z rur stalowych ozebrowanych dwurzędowych G-2 o długości 0.5-2.0 m obmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.78r-g/szt.	r-g	8.9000	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

rob ogrzewanie łazienek III-V piętra , oraz korytarz od windy PODSUROWIANE

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

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
28		Przerobienie gałęzek grzejnikowych związanych z montażem grzejnikowych zaworów termostatycznych i powrotnych - cięcie, gwintowanie /dla grzejników żeliwnych/ obmiar = 10.000 kpl	kpl					
d.3.2	kalk. własna							
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl	r-g	20.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
29		Przerobienie gałęzek grzejnikowych związanych z wymianą grzejników Favier i montażem grzejnikowych zaworów termostatycznych i powrotnych - cięcie, gwintowanie, wypalenie otworów, wspawanie gałęzek do istniejących pionów /dla grzejników Favier obmiar = 10.000 kpl	kpl					
d.3.2	kalk. własna							
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl	r-g	40.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- gazy techniczne 1kpl/kpl	kpl	10.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
30		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - w budynkach 6-8 -io kondygnacyjnych - gałązki do grzejnika Favier obmiar = 20.000 m	m					
d.3.2	KNR-W 2-15 0403-01 z.o.2.6.9902-01							
1*		-- R -- robocizna 0.392*1.02=0.39984r-g/m	r-g	7.9968	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	20.8000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 0.47szt./m	szt.	9.4000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0066*1.02=0.006732m-g/m	m-g	0.1346	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
31		Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym obmiar = 10.000 kpl.	kpl.					
d.3.2	KNR-W 2-15 0428-01							
1*		-- R -- robocizna 1.37r-g/kpl.	r-g	13.7000	0.000	0.00		
2*		-- M -- tarczki ochronne 1szt./kpl.	szt.	10.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
32	KNR-W 2- d.3.2 15 0414- 02	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", 5 żeber - grzejniki żeliwne zamienne w miejsce Favier obmiar = 5.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.19r-g/kpl.	r-g	5.9500	0.000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki żeliwne członowe - wielkość"1" /5 1kpl/kpl.	kpl	5.0000	0.000		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 2szt./kpl.	szt.	10.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do grzejników 1szt./kpl.	szt.	5.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.46m-g/kpl.	m-g	2.3000	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
33	KNR-W 2- d.3.2 15 0414- 02	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", 10 żeber - grzejniki żeliwne zamienne w miejsce Favier obmiar = 5.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.19r-g/kpl.	r-g	5.9500	0.000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki żeliwne członowe - wielkość"1" /10 1kpl/kpl.	kpl	5.0000	0.000		0.00	
3*		wsporniki do grzejników 2szt./kpl.	szt.	10.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do grzejników 1szt./kpl.	szt.	5.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.46m-g/kpl.	m-g	2.3000	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
34	KNR-W 2- d.3.2 15 0414- 01	Montaż - grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", do 5 elementów - grzejniki z demontażu obmiar = 10.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.84r-g/kpl.	r-g	8.4000	0.000	0.00		
2*		-- M -- wsporniki do grzejników 2szt./kpl.	szt.	20.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do grzejników 1szt./kpl.	szt.	10.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1%(od R)	%	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
35	KNR INS- d.3.2 TAL 0309- 07	Zawór termostatyczny grzejnikowy DANFOSS RA-N o śr.nom. 15 mm obmiar = 20.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/kpl	r-g	7.8000	0.000	0.00		
		-- M --						



Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór termostatyczny grzejnikowy RA-N 15 Danfoss o śr.nom. 15 mm""	szt.	20.0000	0.000		0.00	
3*		1szt./kpl materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/kpl	m-g	0.2000	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
36	KNR 0-35 d.3.2 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste; śr. nom. 15 mm obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	5.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory grzejnikowe powrotne o śr. 15 mm"" 1szt./szt.	szt.	20.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.2000	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
37	KNR-W 2- d.3.2 15 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych obmiar = 20.000 urządz.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0.325r-g/urządz.	r-g	6.5000	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm 0.1m/urządz.	m	2.0000	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.01szt./urządz.	szt.	0.2000	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.01szt./urządz.	szt.	0.2000	0.000		0.00	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.03szt./urządz.	szt.	0.6000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0005m-g/urządz.	m-g	0.0100	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
38	KNR-W 2- d.3.2 15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 20.000 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	7.1400	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

rob ogrzewanie łazienek III-V piętra , oraz korytarz od windy PDSU2003MANE

INSTALACJA C.O. POMIESZCZENIA OGÓLNODOSTĘPNE V - III PIĘTRA

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				

**OGÓŁEM**

**Słownie: zero i 00/100 zł**

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>INSTALACJA C.O. BOKSY ŁAZIENKOWE [V-III PIĘTRA</b>						
<b>4.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>						
39 d.4.1	kalk. włas- na	Czynności związane z odcięciem pionu, spuszczenie wody i ponowne napełnienie pionu obmiar = 14.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl	r-g	56.0000	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
40 d.4.1	KNR-W 4- 02 0507- 01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm obmiar = 140.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.16r-g/m	r-g	22.4000	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
41 d.4.1	KNR-W 4- 02 0512- 01	Demontaż - śrubunek mosiężny grzejnikowy prosty o śr. 15 mm obmiar = 168.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	28.5600	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
42 d.4.1	KNR-W 4- 02 0507- 03 analogia	Demontaż grzejnika (świeca) stalowego z rury o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych obmiar = 168.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	50.4000	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

PODSUMOWANIE

Roboty demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
43 d.4.2	KNR-W 4- 01 0208- 07	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu gruzowego o grubości do 30 cm obmiar = 42.000 szt.  -- R -- robocizna 1.1r-g/szt.	szt.  r-g					
1*				46.2000	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
44 d.4.2	kalk. włas- na	Włączenie nowego pionu z rur wielowarstwowych "Alupex" do istniejącego pionu z rur stalowych - roboty związane z likwidacją istniejącego pionu z grzejnikiem "świecowym" i przełożeniem części nowego pionu do szcztu instalacyjnego obmiar = 28.000 kpl  -- R -- robocizna 6r-g/kpl  -- M -- kształtki do Alupex (gwintowane) o śr. zewn. 20 mm 2szt./kpl 3* kształtki do Alupex o śr. zewnętrznej 20 mm 6szt./kpl 4* materiały pomocnicze 1.5%(od M)	kpl  r-g  szt.  szt.  %					
1*				168.0000	0.000	0.00		
2*				56.0000	0.000		0.00	
3*				168.0000	0.000		0.00	
4*				1.5000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
45 d.4.2	KNR-W 2- 15 0404- 01 z.o.2.6. 9902-08	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur wielowarstwowych Alupex o śr. zewnętrznej 16 mm na ścianach w budynkach - na 6-8 -ej kondygnacji obmiar = 84.000 m  -- R -- robocizna 0.33*1.05=0.3465r-g/m  -- M -- rury wielowarstwowe Alupex o śr. 16 mm 1.1m/m 3* kształtki do Alupex o śr. zewnętrznej 16 mm 0.58szt./m 4* uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.43szt./m 5* materiały pomocnicze 1.5%(od M)  -- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0016*1.05=0.00168m-g/m	m  r-g  m  szt.  szt.  %					
1*				29.1060	0.000	0.00		
2*				92.4000	0.000		0.00	
3*				48.7200	0.000		0.00	
4*				120.1200	0.000		0.00	
5*				1.5000	0.000		0.00	
6*				0.1411	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
46 d.4.2	KNR-W 2- 15 0404- 01 z.o.2.6. 9902-08	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur wielowarstwowych Alupex o śr. zewnętrznej 20 mm na ścianach w budynkach - na 6-8 -ej kondygnacji obmiar = 490.000 m  -- R -- robocizna 0.33*1.05=0.3465r-g/m  -- M -- rury wielowarstwowe Alupex o śr. 20 mm 1.1m/m 3* kształtki do Alupex o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58szt./m 4* uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt./m	m  r-g  m  szt.  szt.					
1*				169.7850	0.000	0.00		
2*				539.0000	0.000		0.00	
3*				284.2000	0.000		0.00	
4*				700.7000	0.000		0.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0016*1.05=0.00168m-g/m	m-g	0.8232	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
47	KNR-W 2- d.4.2 15 0425- 02	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe 1100x400 mm obmiar = 42.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/szt.	r-g	39.0600	0.000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakie- rowane 110x400 mm 1szt./szt.	szt.	42.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.14m-g/szt.	m-g	5.8800	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
48	KNR-W 2- d.4.2 15 0429- 01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników obmiar = 42.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/kpl.	r-g	27.7200	0.000	0.00		
2*		-- M -- kształtki do Alupex (gwintowane) o śr. zewn. 16 mm 2szt./kpl.	szt.	84.0000	0.000		0.00	
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm 1szt./kpl.	szt.	42.0000	0.000		0.00	
4*		tarczki ochronne 2szt./kpl.	szt.	84.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
49	KNR INS- d.4.2 TAL 0309- 07	Zawór termostatyczny grzejnikowy o śr.nom. 15 mm z głowicą - Danfoss obmiar = 42.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/kpl	r-g	16.3800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór termostatyczny grzejnikowy RA-N 15 Danfoss o śr.nom. 15 mm"""" 1szt./kpl	szt.	42.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/kpl	m-g	0.4200	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
50	KNR 0-35 d.4.2 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kąto- we; śr. nom. 15 mm obmiar = 42.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	11.7600	0.000	0.00		

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zawory grzejnikowe powrotne o śr. 15 mm 1szt./szt.	szt.	42.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.4200	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
51 d.4.2	KNR-W 2- 15 0406- 03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 14.000 próba	pró- ba					
1*		-- R -- robocizna 7.01r-g/próba	r-g	98.1400	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury wielowarstwowe Alupex o śr. 20 mm 2m/próba	m	28.0000	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	2.8000	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	2.8000	0.000		0.00	
5*		kształtki do Alupex (gwintowane) o śr. zewn. 16 mm 0.6szt./próba	szt.	8.4000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/próba	m-g	0.0014	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
52 d.4.2	KNR-W 2- 15 0406- 04	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych obmiar = 42.000 urzadz.	urząd- z.					
1*		-- R -- robocizna 0.311r-g/urząd.	r-g	13.0620	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
53 d.4.2	KNR-W 2- 15 0436- 01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 42.000 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	14.9940	0.000	0.00		
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
54 d.4.2	KNR 0-34 0101-10 z.o.3.1.1. 9901-08	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - na 6-8 -ej kondygnacji obmiar = 490.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898*1.05=0.19929r-g/m	r-g	97.6521	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm 1.1m/m	m	539.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0159dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	7.7910	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	48.0200	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	2940.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.00205m-g/m	m-g	1.0045	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
55 d.4.2	KNR-W 4- 01 0206- 02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości po- nad 10 cm obmiar = 42.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	76.4400	0.000	0.00		
2*		-- M -- Cement portlandzki CEM I 32,5 - w opakowaniu 25-50 kg 0.006t/szt.	t	0.2520	0.000		0.00	
3*		Piaski do betonów zwykłych naturalne 0.009m³/szt.	m³	0.3780	0.000		0.00	
4*		Żwir sortowany 2 8 mm 0.016m³/szt.	m³	0.6720	0.000		0.00	
5*		Drewno na stemple budowlane okrągłe, iglaste, korowane 0.0027m³/szt.	m³	0.1134	0.000		0.00	
6*		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl. III 0.0018m³/szt.	m³	0.0756	0.000		0.00	
7*		Gwoździe budowlane gołe okrągłe 0.02kg/szt.	kg	0.8400	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
9*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3 0.02m-g/szt.	m-g	0.8400	0.000			0.00
10*		Żurawik okienny przenośny 0,15 t 0.11m-g/szt.	m-g	4.6200	0.000			0.00
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA C.O. BOKSY ŁAZIENKOWE [V-III PIĘTRA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł