

Przedmiar robót

Przebudowa instalacji centralnego ogrzewania

Budowa: **Budynek mieszkalny ul. Kopernika 9**

Obiekt lub rodzaj robót: **Budynek mieszkalny/Roboty instalacyjne**

Lokalizacja: **BRZOZÓW, ul. Kopernika 9**

Inwestor: **Spółdzielnia Mieszkaniowa w Brzozowie, 36-200 BRZOZÓW, ul. Kopernika 1**

Data opracowania:

2024-11-23

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	Przebudowa instalacji centralnego ogrzewania		
1	Element	Demontaż instalacji co pionowy wraz z gałazkami, poziomy		
K.1	UWAGA: Podczas wycinania starych elementów instalacji takich jak gałazki grzejnikowe we wnękach, pionowy w mieszkaniach i lokalach używać tylko i wyłącznie pił listwowych niepowodujących iskrzenia i pylenia.			
1	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	odp.	69*2+15+13*6	231,000	
	kl.	5*2*8,5	85,000	
		RAZEM:	316,000	m316,00
2	KNR 402/506/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	pio	13*2,5	32,500	
		8*2*2,5	40,000	
	piony łazienkowe	(7+6)*4*2*3	312,000	
		13*2*2,1	54,600	
		RAZEM:	439,100	m439,10
3	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25 pionowy	15*2*3	90,000	
	poziomy	2*(44,8)	89,600	
		RAZEM:	179,600	m179,60
4	KNR 402/506/4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-32-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	poziomy	2*(82,6)	165,200	
		RAZEM:	165,200	m165,20
5	KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	40	2*(72)	144,000	
	50	2*(36)	72,000	
		RAZEM:	216,000	m216,00
6	KNR 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-80-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	65	11,20	11,200	
		110	110,000	
		RAZEM:	121,200	m121,20
7	KNR 402/512/1	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego Fi-15-20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		300	300,000	
		RAZEM:	300,000	szt300,00
8	KNR 402/512/1	Demontaż dwuzłączki, Fi-15-20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		300,00	300,000	
		RAZEM:	300,000	szt300,00
9	KNR 402/512/3	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego, Fi-15-20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	15	26+26+26	78,000	
	20	17+17	34,000	
		RAZEM:	112,000	szt112,00
10	KNR 402/512/4	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego, Fi-25-32-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25	4	4,000	
	32	4	4,000	
		RAZEM:	8,000	szt8,00
11	KNR 402/512/5	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego, Fi-40-50-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	40	6	6,000	
	50	2	2,000	
		RAZEM:	8,000	szt8,00
12	KNR 402/513/5	Demontaż zaworu o połączeniu kołnierzanym, Fi-65-80-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	65	10	10,000	
	80	2	2,000	
		RAZEM:	12,000	szt12,00
13	KNR 402/519/2	P.a. demontaż zbiornika odpowietrzającego, pojemność do 10-dm3	szt	5,00
14	wycena własna	Transport ręczny poziomy i pionowy - przenoszenie zdemontowanej instalacji w miejsce składowania	t	3,50

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
15	wycena własna	Demontaż izolacji z wełny mineralnej i wełny szklanej w płaszczu gipsowym z wyniesieniem w miejsce składowania	kpl.	1,00
16	KNR 404/1105/1 analogia	Wywiezienie izolacji w płaszczu gipsowym z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyladowczym, na odległość do 1·km	kpl.	1,00
17	KNR 404/1105/2 analogia	Wywiezienie izolacji w płaszczu gipsowym z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyladowczym, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km Krotność=10,00	kpl.	1,00
18	wycena własna	Utylizacja izolacji z wełny mineralnej i wełny szklanej w płaszczu gipsowym	t	1,00
19	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5·t	t	3,50
20	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1·km odległości ponad 1·km, samochód do 5·t Krotność=10,00	t	3,50
21	wycena własna	Utylizacja złomu: sprzedaż złomu - sposób rozliczenia ze sprzedaży złomu wykonawca robót powinien ustalić z przedstawicielami Inwestora przed rozpoczęciem robót demontażowych	t	3,50
22	KNR 404/1105/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyladowczym, na odległość do 1·km	m3	0,30
23	KNR 404/1105/2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyladowczym, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km Krotność=10,00	m3	0,30
2	Element	Rurociągi z rur stalowych zaciskanych firmy SANHA-therm		
K.2	UWAGA: Każdy z wykonawców powinien samodzielnie zabezpieczyć odpowiednią ilość kształtek systemu zaciskowego niezbędnych do zrealizowania zadania. Podane niżej ilości kształtek systemu zaciskowego są wielkością poglądową i nie gwarantują wykonania instalacji w całości.			
24	Wycena własna	Rurociągi c.o. stalowe SANHA-Therm o połączeniach zaciskowych nierozłącznych, na ścianach, Fi-15,0/1,2·mm wraz z niezbędnymi kształtkami i uchwytami		
	Wyliczenie ilości robót:			
	gałazki grzejnikowe + obejścia	300*2*1,2	720,000	
	odpowietrzenia	43*1,2	51,600	
	piony klatki	5*2*3,8	38,000	
	piony łazienkowe	6*3*2*2,8	100,800	
		7*3*2*2,8	117,600	
		5*2*3	30,000	
		RAZEM:	1 058,000	m
				1 058,00
25	Wycena własna	Rurociągi c.o. stalowe SANHA-Therm o połączeniach zaciskowych nierozłącznych, na ścianach, Fi-18,0/1,2·mm wraz z niezbędnymi kształtkami i uchwytami		
	Wyliczenie ilości robót:			
		435	435,000	
		RAZEM:	435,000	m
				435,00
26	Wycena własna	Rurociągi c.o. stalowe SANHA-Therm o połączeniach zaciskowych nierozłącznych, na ścianach, Fi-22,0/1,5·mm wraz z niezbędnymi kształtkami i uchwytami		
	Wyliczenie ilości robót:			
		346	346,000	
		RAZEM:	346,000	m
				346,00
27	Wycena własna	Rurociągi c.o. stalowe SANHA-Therm o połączeniach zaciskowych nierozłącznych, na ścianach, Fi-28,0/1,5·mm wraz z niezbędnymi kształtkami i uchwytami	m	200,00
28	Wycena własna	Rurociągi c.o. stalowe SANHA-Therm o połączeniach zaciskowych nierozłącznych, na ścianach, Fi-35,0/1,5·mm wraz z niezbędnymi kształtkami i uchwytami		
	Wyliczenie ilości robót:			
		116	116,000	
		RAZEM:	116,000	m
				116,00
29	Wycena własna	Rurociągi c.o. stalowe SANHA-Therm o połączeniach zaciskowych nierozłącznych, na ścianach, Fi-42,0/1,5·mm wraz z niezbędnymi kształtkami i uchwytami		
	Wyliczenie ilości robót:			
		132	132,000	
		RAZEM:	132,000	m
				132,00
30	Wycena własna	Rurociągi c.o. stalowe SANHA-Therm o połączeniach zaciskowych nierozłącznych, na ścianach, Fi-54,0/1,5·mm wraz z niezbędnymi kształtkami i uchwytami		
	Wyliczenie ilości robót:			
		24	24,000	
		RAZEM:	24,000	m
				24,00
31	Wycena własna	Rurociągi c.o. stalowe SANHA-Therm o połączeniach zaciskowych nierozłącznych, na ścianach, Fi-76,1/2,0·mm wraz z niezbędnymi kształtkami i uchwytami		
	Wyliczenie ilości robót:			
		82	82,000	
		RAZEM:	82,000	m
				82,00
32	Wycena własna	Rozdzielacze z rur stalowych, Fi-100·mm, połączenia gwintowane, króćce - 1xDn15 (zawór spustowy) wyjście 3xDn-42, 2xDn28, 1xDn54, wejście 1x76 - 1 kpl. (zasilanie i powrót)	kpl.	1,00
33	Kalkulacja własna	punkty stałe systemowe	szt	14,00
34	Kalkulacja własna	kompensacja wydłużeń	szt	10,00

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
35	Kalkulacja własna	tuleje ochronne - przejścia przez stropy i ściany - z rur PVC - dla każdej rurki			
	Wyliczenie ilości robót:				
	piwnica ściany	18*2+19*2	74,000		
	stropy	13*2*5	130,000		
	RAZEM:		204,000	szt	204,00
36	Kalkulacja własna	czwórniki 2-płaszczyznowe zacisk na pionach podwójnych			
	Wyliczenie ilości robót:				
		19*4*2+19	171,000		
	RAZEM:		171,000	szt	171,00
37	Kalkulacja własna	trójniki zacisk Dn 15			
	Wyliczenie ilości robót:				
		19+3*2*5+5*3	64,000		
	piony łąz	13*2*5	130,000		
RAZEM:		194,000	szt	194,00	
38	Kalkulacja własna	odsadzki zacisk			
	Wyliczenie ilości robót:				
		194/2	97,000		
	piony łąz	13*2*4	104,000		
RAZEM:		201,000	szt	201,00	
39	Kalkulacja własna	złączka z gwintem zewnętrznym zacisk - nypel przejściowy 15x1/2			
	Wyliczenie ilości robót:				
		300*2	600,000		
	RAZEM:		600,000	szt	600,00
40	Wycena własna	Płukanie instalacji c.o. wraz z grzejnikami			
	Wyliczenie ilości robót:				
		435,00+346,00+200,00+116,00+24,00	1 121,000		
		132,00	132,000		
		82,00	82,000		
RAZEM:		1 335,000	m	1 335,00	
41	Wycena własna	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1335,00	1 335,000		
	RAZEM:		1 335,000	m	1 335,00
3	Element	Płukanie grzejników			
42	KNR 402/520/2	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, - bez względu na wielkość łącznie z grzejnikami z rur ożebrowanych			
	Wyliczenie ilości robót:				
		300-(13*5)	235,000		
	RAZEM:		235,000	kpl	235,00
43	Wycena własna	Wyniesienie grzejników żeliwnych na zewnątrz i wniesienie w miejsce montażu po płukaniu			
	Wyliczenie ilości robót:				
		235,00	235,000		
	RAZEM:		235,000	szt	235,00
44	Wycena własna	Płukanie grzejników indywidualne na zewnątrz mieszkania - miejsce ustalić indywidualnie			
	Wyliczenie ilości robót:				
		235,00	235,000		
	RAZEM:		235,000	szt	235,00
45	KNR 402/514/5	Próba szczelności grzejnika żeliwnego członowego po płukaniu, - bez względu na wielkość			
	Wyliczenie ilości robót:				
		235,00	235,000		
	RAZEM:		235,000	szt	235,00
4	Element	Grzejniki			
K.3 UWAGA: Przed zamówieniem grzejników należy sprawdzić wysokości i szerokości wnęki i porównać z zaprojektowanymi grzejnikami w celu prawidłowego dopasowania grzeników w istniejące wnęki wraz z zaworami termostatycznymi					
46	KNR 35/213/8	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o., montaż grzejników na ścianie, grzejnik szerokości 600-mm, wysokość 1200-mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		24+28	52,000		
	RAZEM:		52,000	szt	52,00
47	KNR 35/213/8	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o., montaż grzejników na ścianie, grzejnik szerokości 700-mm, wysokość 1200-mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		6+7	13,000		
	RAZEM:		13,000	szt	13,00
5	Element	Armatura regulacyjna i odcinająca			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
48	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny, prosty z głowicami termostatycznymi - /ograniczenie do 16 st. C/, armatura Dn·15-mm OVENTROP AV9 - pokoje	kpl	225,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		300-10,00-65,00		
		RAZEM:		
49	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny, prosty z głowicami termostatycznymi - /bez ograniczenia do 16 st. C/, armatura Dn·15-mm OVENTROP AV9 z zabezpieczeniem przed kradzieżą - klatki schodowe	kpl	10,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*2		
		RAZEM:		
50	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny, prosty z głowicami termostatycznymi - /ograniczenie do 16 st. C/, armatura Dn·15-mm OVENTROP AV9 - łazienki	kpl	65,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		65		
		RAZEM:		
51	KNR 35/215/6	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty, armatura Dn·15-mm OVENTROP Combi 2	szt	300,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		300		
		RAZEM:		
52	KNR 35/215/9	Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn·15-mm - bez zaworu stopowego	kpl	43,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		43		
		RAZEM:		
53	KNR 35/217/2 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn·15-mm, zawór kulowy - przed odpowietrznikiem	szt	43,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		43		
		RAZEM:		
54	KNR 35/217/2 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn·15-mm, zawór kulowy	szt	21,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		zawory pod pionami klatek schodowych 5		
		zaw spustowe 14+2		
55	KNR 35/217/4 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn·25-mm, zawór kulowy	szt	4,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+2		
		RAZEM:		
56	KNR 35/217/6 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn·40-mm, zawór kulowy	szt	6,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		3+3		
		RAZEM:		
57	KNR 35/217/7 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn·50-mm, zawór kulowy	szt	2,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		1+1		
		RAZEM:		
58	KNR 35/217/7 (1) analogia	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn·65-mm, zawór kulowy	szt	11,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		11		
		RAZEM:		
59	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, różnicowy regulator ciśnienia, armatura Dn·15-mm - OVENTROP Hycococon DTZ	szt	21,00
60	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, różnicowy regulator ciśnienia, armatura Dn·20-mm - OVENTROP Hycococon DTZ	szt	17,00
61	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, armatura Dn·15-mm - OVENTROP Hycococon VTZ z zestawem króćców pomiarowych	szt	26,00
62	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, armatura Dn·20-mm - OVENTROP Hycococon VTZ z zestawem króćców pomiarowych	szt	17,00
63	KNR 35/216/2	Zawory regulacyjne, armatura Dn·20-mm - OVENTROP Hydrocontrol VTR z zestawem króćców pomiarowych	szt	2,00
64	KNR 35/216/3	Zawory regulacyjne, armatura Dn·32-mm - OVENTROP Hydrocontrol VTR z zestawem króćców pomiarowych	szt	3,00
65	KNR 35/216/3	Zawory regulacyjne, armatura Dn·40-mm - OVENTROP Hydrocontrol VTR z zestawem króćców pomiarowych	szt	1,00
66	KNR 35/216/6	Termometr techniczny, armatura Dn·15-mm	szt	12,00
67	KNR 35/216/7	Manometr techniczny, armatura Dn·15-mm [manometr, rurka manometryczna, kurek manometryczny]	szt	12,00
68	Wycena własna	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco, z dokonaniem regulacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		AV9 - zawory termostatyczne 300		
		Hycococon VTZ 26+17		

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
	Hycoccon DTZ	:21+17	38,000	szt	387,00
	Hydrocontrol VTR	:3+2+1	6,000		
	RAZEM:		387,000		
69	KNRW 215/513/2 analogia	Zbiornik stalowy - bufor ciepła - 500 litrów		szt	1,00
70	KNR 35/208/2	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej Yonos MAXO 65/05-16		szt	1,00
71	KNR 35/216/3 analogia	Zawory trójdrożny mieszający z napędem i regulacją temperatury, armatura Dn-65-mm - Zawór TR-dr 3F ESBE Dn 65siłownik ARC 300		szt	1,00
72	KNR 220/416/5 (1) analogia	Odmulacze (osadniki) - Filtroodmulnik TerFOM-S-65, Dn 65-mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		szt	2,00
73	KNR 35/222/5	Ciepłomierze elektroniczne do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych, króćce gwintowane Dn-50-mm - Kamstrup Licznik ciepła MULTICAL MC603+UF 54 qp 15,0 m3/h, 270mm x DN50 PN25, tuleje do Pt500 90mm stal nierdz.		kpl	1,00
6	Element	Izolacje termiczne rurociągów			
74	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami z wełny skalnej z płaszczem z folii aluminiowej Rockwool 800, izolacja 20-mm, rurociąg Fi 15-mm - [materiał o wsp. 0,035W/(m*K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)			
Wyliczenie ilości robót:					
		:2*(1,5)*5	15,000		
		RAZEM:	15,000	m	15,00
75	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami z wełny skalnej z płaszczem z folii aluminiowej Rockwool 800, izolacja 20-mm, rurociąg Fi 18-mm - [materiał o wsp. 0,035W/(m*K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)			
Wyliczenie ilości robót:					
		:46	46,000		
		RAZEM:	46,000	m	46,00
76	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami z wełny skalnej z płaszczem z folii aluminiowej Rockwool 800, izolacja 20-mm, rurociąg Fi 22-mm - [materiał o wsp. 0,035W/(m*K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)			
Wyliczenie ilości robót:					
		:60	60,000		
		RAZEM:	60,000	m	60,00
77	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z wełny skalnej z płaszczem z folii aluminiowej Rockwool 800, izolacja 30-mm, rurociąg Fi 28-mm - [materiał o wsp. 0,035W/(m*K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)			
Wyliczenie ilości robót:					
		:170	170,000		
		RAZEM:	170,000	m	170,00
78	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z wełny skalnej z płaszczem z folii aluminiowej Rockwool 800, izolacja 30-mm, rurociąg Fi 35-mm - [materiał o wsp. 0,035W/(m*K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)			
Wyliczenie ilości robót:					
		:100	100,000		
		RAZEM:	100,000	m	100,00
79	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z wełny skalnej z płaszczem z folii aluminiowej Rockwool 800, izolacja 40-mm, rurociąg Fi 42-mm - [materiał o wsp. 0,035W/(m*K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)			
Wyliczenie ilości robót:					
		:126	126,000		
		RAZEM:	126,000	m	126,00
80	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami z wełny skalnej z płaszczem z folii aluminiowej Rockwool 800, izolacja 50-mm, rurociąg Fi 54-mm - [materiał o wsp. 0,035W/(m*K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)			
Wyliczenie ilości robót:					
		:18	18,000		
		RAZEM:	18,000	m	18,00
81	KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami z wełny skalnej z płaszczem z folii aluminiowej Rockwool 800, izolacja 70-mm, rurociąg Fi 76-mm - [materiał o wsp. 0,035W/(m*K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)			
Wyliczenie ilości robót:					
		:76	76,000		
		RAZEM:	76,000	m	76,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
82	Kalkulacja własna	Izolacja rurociągów otulinami z wełny skalnej z płaszczem z folii aluminiowej Rockwool 800, izolacja 100·mm, rurociąg Fi 100·mm -rozdzielacze - [materiał o wsp. 0,035W/(m*K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)	m	6,00
7	Element	Roboty budowlane i towarzyszące		
83	Kalkulacja własna	Montaż instalacji sterującej obiegiem grzewczym budynku: regulator obiegu grzewczego np. R810 firmy COMPIT, instalacja zasilająca pompę, rozdzielnia EE zsailania z obwodu administracyjnego - zgodnie ze schematem technologicznym i zasilania rozdzielni w PT	kpl.	1,00
84	KNR 401/206/2	Zabetonowanie i zamurowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1·m2, głębokość ponad 10·cm R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		13*5*2	130,000	
		RAZEM:	130,000	szt
85	Kalkulacja własna	Szpachlowanie powierzchni zamurowanych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		130	130,000	
		RAZEM:	130,000	szt
86	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie mieszkań (podłogi, meble, urządzenia, wyposażenie mieszkań) folią podczas wiercenia otworów w stropach i ścianach	mieszkań	65,00
87	Kalkulacja własna	Sprzątanie po robotach budowlanych	mieszkań	65,00