

Przedmiar robót

Wymiana i przebudowa instalacji centralnego ogrzewania

Budowa: **Budynek mieszkalny ul. Dąbrowskiego 79**

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

Lokalizacja: **RZESZÓW, ul. Dąbrowskiego 79**

Inwestor: **Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Dąbrowskiego 79 z siedzibą przy ul. Lisa Kuli 13a, 35-025 RZESZÓW**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Roboty modernizacyjne na instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną zwracając szczególną uwagę na nastawy zaworów grzejnikowych, oraz prawidłowy montaż czujników zaworów z kapialarami. Wszystkie nastawy należy wykonać ze szczególną starannością. Należy zastosować głowice termostatyczne z ograniczeniem temperatury 16 - 28 (zgodnie z warunkami technicznymi Dz.U.02.75.690 - paragraf 134). Przed odbiorem robót wszystkie głowice należy zaplombować w taki sposób by uniemożliwić zmianę nastaw zaworów. Próba ciśnieniowa całej instalacji po modernizacji jak też próba na gorąco podlega odbiorowi z udziałem inspektora nadzoru.

W rozdzielniach zamontować zawory kulowe, regulatory przepływu z końcówkami czujników ciśnienia oraz regulatory różnicy ciśnień. Regulację instalacji wykonać na podstawie rozwinięcia instalacji rys. PT. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy zapoznać się z dokumentacją techniczną i uzgodnić szczegóły z działem technicznym ROM oraz harmonogram robót.

UWAGA:

Zastosowanie innych urządzeń do regulacji instalacji jak też zmiana sposobu regulacji - wykonawca robót zobowiązany jest przed przystąpieniem do robót przedstawić PT regulacji

Przed przystąpieniem do realizacji robót dokonać wizji lokalnej w budynku. Roboty nieprzewidziane w przedmiarze robót i PT wycenić kosztorysem powykonawczym w uzgodnieniu z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

- Przypadki zamiany poszczególnych składników wybranego systemu są niedopuszczalne i skutkują utratą gwarancji producenta systemu.
- Należy stosować materiały posiadające aktualne atesty Instytutu Techniki Budowlanej.
- Wykonawca prowadzący roboty budowlane podlega przepisom prawa budowlanego.
- Przedmiar robót należy rozpatrywać łącznie z projektem technicznym
- Dopuszcza się również stosowanie innych systemów i materiałów o równoważnych do zaprojektowanych lub lepszych parametrach technicznych
- Wszelkie wymiary należy sprawdzić na budowie!
- Przedmiar i Dokumentacja projektowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się.
- Wszystkie elementy ujęte w części opisowej lub rysunkowej a nie pokazane w przedmiarze winny być traktowane jakby były ujęte w obu.
- Przed przystąpieniem do wyceny robót montażowych dokonać przeglądu budynku pod względem zakresu robót oraz ewentualnych (zdaniem wykonawcy) utrudnień i przeszkód w realizacji zadania

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Wymiana i przebudowa instalacji centralnego ogrzewania		
1	Element	Demontaż instalacji c.o.		
K.1	UWAGA: Podczas wycinania starych elementów instalacji takich jak gałazki grzejnikowe we wnękach piony 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-10-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	10	18*3+12+25*2+12+4*3,3+45	186,200	
		2*(2,5*4)+2*(4,2*6+6,8*2)	97,600	
		2*(9,5*16)	304,000	
		RAZEM:	587,800	m
2	KNR 402/506/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-20-mm		
	analogia			
	Wyliczenie ilości robót:			
	15	580	580,000	
	20	400	400,000	
	pion grzejny	(15,2)*14	212,800	
	gałazki	325*1,5	487,500	
		RAZEM:	1 680,300	m
3	KNR 402/506/4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-32-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25	300	300,000	
	32	2*(4,8+5,2+6,5)	33,000	
	piony grzejne	16*(5,4+2,7)	129,600	
		RAZEM:	462,600	m
4	KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	40	2*(2*12,5)	50,000	
	50	2*(15+15,6+2*6,5)	87,200	
		RAZEM:	137,200	m
5	KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 80 mm rozdzielacze		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2*1,2*4	9,600	
		RAZEM:	9,600	m
6	Kalkulacja własna	Cięcie piłą listwową pionów na granicy stropu		
	Wyliczenie ilości robót:			
		53*5	265,000	
		RAZEM:	265,000	szt
7	KNR 402/512/1	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego Fi-10-15-20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		273	273,000	
		RAZEM:	273,000	szt
8	KNR 402/512/1	Demontaż dwuzłączki, Fi-15-20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		273,00	273,000	
		RAZEM:	273,000	szt
9	KNR 402/512/3	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego, Fi-10-15-20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	10	16*2	32,000	
	15	5*2	10,000	
	20	14*2	28,000	
		RAZEM:	70,000	szt
10	KNR 402/512/4	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego, Fi-25-32-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25	3*2	6,000	
	32	1*2	2,000	
		RAZEM:	8,000	szt
11	KNR 402/512/5	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego, Fi-40-50-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	50	2*2	4,000	
		RAZEM:	4,000	szt
12	KNR 402/512/6	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego, Fi 80 mm - rozdzielacze		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1*2	2,000	
		RAZEM:	2,000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13	KNR 402/520/1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - bez względu na wielkość		
		Wyliczenie ilości robót:		
		273	273,000	
		RAZEM:	273,000	kpl 273,00
14	KNR 402/519/2	P.a. demontaż zbiornika odpowietrzającego, pojemność do 10·dm3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000	
		RAZEM:	5,000	szt 5,00
15	wycena własna	Transport ręczny poziomy i pionowy - przenoszenie zdemontowanej instalacji w miejsce składowania	t	4,00
16	wycena własna	Demontaż izolacji z wełny minerlanej i wełny szklanej w płaszczu gipsowym z wyniesieniem w miejsce składowania	kpl.	1,00
17	KNR 404/1105/1 analogia	Wywiezienie izolacji w płaszczu gipsowym z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, na odległość do 1·km	kpl.	1,00
18	KNR 404/1105/2 analogia	Wywiezienie izolacji w płaszczu gipsowym z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km Krotność=10,00	kpl.	1,00
19	wycena własna	Utylizacja izolacji z wełny minerlanej i wełny szklanej w płaszczu gipsowym	t	0,50
20	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	1,20
21	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	1,20
22	wycena własna	Utylizacja złomu: sprzedaż złomu stanowi dochód wspólnoty mieszkaniowej	t	1,20
23	KNR 404/1105/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, na odległość do 1·km	m3	0,30
24	KNR 404/1105/2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km Krotność=10,00	m3	0,30
2	Element	Rurociagi z rur stalowych zaciskanych firmy SANHA-therm		
K.2	UWAGA: Każdy z wykonawców powinien samodzielnie zabezpieczyć odpowiednią ilość kształtek połączeniowych różnego typu (z gwintem i bez) systemu zaciskowego niezbędnych do zrealizowania zadania. Podane niżej ilości kształtek systemu zaciskowego są wielkością pogładową i nie gwarantują wykonania instalacji w całości.			
25	Wycena własna	Rurociagi 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:		
		1272	1 272,000	
		gałązki grzejnikowe + obejścia	436,800	
		odpowietrzenie	64,800	
		RAZEM:	1 773,600	m 1 773,60
26	Wycena własna	Rurociagi 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:		
		399	399,000	
		RAZEM:	399,000	m 399,00
27	Wycena własna	Rurociagi 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:		
		350	350,000	
		RAZEM:	350,000	m 350,00
28	Wycena własna	Rurociagi c.o. stalowe SANHA-therm o połączeniach zaciskowych nierozłącznych, na ścianach, Fi-28,0/1,5·mm wraz z niezbędnymi kształtkami i uchwytami		
		Wyliczenie ilości robót:		
		173	173,000	
		RAZEM:	173,000	m 173,00
29	Wycena własna	Rurociagi 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:		
		149	149,000	
		RAZEM:	149,000	m 149,00
30	Wycena własna	Rurociagi 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:		
		150	150,000	
		RAZEM:	150,000	m 150,00
31	Wycena własna	Rurociagi 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:		
		25	25,000	
		RAZEM:	25,000	m 25,00
32	Wycena własna	Rurociagi c.o. stalowe SANHA-therm o połączeniach zaciskowych nierozłącznych, na ścianach, Fi-66,7/1,5·mm wraz z niezbędnymi kształtkami i uchwytami		
		Wyliczenie ilości robót:		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		26	26,000	
		RAZEM:	26,000	m
33	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:	10	10,000	
		RAZEM:	10,000	m
34	Wycena własna	Rozdzielacze z rur stalowych, Fi-100-mm, połączenia gwintowane, króćce - 1xDn15 (zawór spustowy) wyjście 1xDn42, 2xDn66, wejście 1x76 - 1 kpl. (zasilanie i powrót)	kpl.	1,00
35	Kalkulacja własna	punkty stałe systemowe	szt	24,00
36	Kalkulacja własna	tuleje ochronne - przejścia przez stropy i ściany - z rur PVC - dla każdej rurki		
	Wyliczenie ilości robót:			
	stropy	47*4*2+6*2*1	388,000	
	piwnica	75*2	150,000	
	gałazki grzejników łazienkowych	60*2	120,000	
	gałazki grzejników	22*2*3	132,000	
		15*2	30,000	
		RAZEM:	820,000	szt
37	Kalkulacja własna	czwórniki 2-płaszczyznowe zacisk średnice dostosowane do średnic pionów		
	Wyliczenie ilości robót:	34*2	68,000	
		RAZEM:	68,000	szt
38	Kalkulacja własna	trójniki zacisk		
	Wyliczenie ilości robót:	31*5*2-31+15+5	299,000	
		RAZEM:	299,000	szt
39	Kalkulacja własna	złączka z gwintem zewnętrznym zacisk - nypel przejściowy 15x1/2, 3/4		
	Wyliczenie ilości robót:	(273*2)+54*2+54*2	762,000	
		RAZEM:	762,000	szt
40	Wycena własna	Płukanie instalacji c.o.		
	Wyliczenie ilości robót:	1773,60+399,00+350,00+173,00+149,00+150,00	2 994,600	
		25,00+26,00+10,00	61,000	
		RAZEM:	3 055,600	m
41	KNR 35/231/2	Próba szczelności instalacji c.o. (rurociąg Fi-10-54 mm), budynki mieszkalne, próba wodna ciśnieniowa		
	Wyliczenie ilości robót:	3055,60	3 055,600	
		RAZEM:	3 055,600	m
42	KNR 35/231/5	Próba instalacji c.o. na gorąco, z dokonaniem regulacji		
	Wyliczenie ilości robót:			
	AV9 - zawory termostatyczne	273	273,000	
	Hydrocontrol VTR	3	3,000	
	Hycoccon DTZ	39+9	48,000	
	Hycoccon VTZ	43+11	54,000	
		RAZEM:	378,000	szt
3	Element	Grzejniki		
K.3	UWAGA: Przed zamówieniem grzejników należy sprawdzić wysokości i szerokości wnęki i porównać z zaprojektowanymi grzejnikami w celu prawidłowego dopasowania grzejników w istniejące wnęki wraz z zaworami termostatycznymi			
43	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 500 mm, typ FKO12/05, KERMI energooszcz.		
	Wyliczenie ilości robót:	1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt
44	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 600 mm, typ FKO12/05, KERMI energooszcz.		
	Wyliczenie ilości robót:	1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt
45	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400 mm, typ FKO22/05, KERMI energooszcz.		
	Wyliczenie ilości robót:	2	2,000	
		RAZEM:	2,000	szt
46	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 600 mm, typ FKO22/05, KERMI energooszcz.		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Wyliczenie ilości robót:		
		29		29,000
		28		28,000
		RAZEM:		57,000
			szt	57,00
47	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 700 mm, typ FKO22/05, KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18		18,000
		26		26,000
		RAZEM:		44,000
			szt	44,00
48	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 800 mm, typ FKO22/05, KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16		16,000
		5		5,000
		RAZEM:		21,000
			szt	21,00
49	KNR 35/209/5	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 900 mm, typ FKO22/05, KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10		10,000
		11		11,000
		RAZEM:		21,000
			szt	21,00
50	KNR 35/209/5	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000 mm, typ FKO22/05, KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7		7,000
		1		1,000
		RAZEM:		8,000
			szt	8,00
51	KNR 35/209/5	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1100 mm, typ FKO22/05, KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3		3,000
		RAZEM:		3,000
			szt	3,00
52	KNR 35/209/5	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1200 mm, typ FKO22/05, KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000
		RAZEM:		1,000
			szt	1,00
53	KNR 35/209/6	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000 mm, typ FKO33/05, KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000
		RAZEM:		1,000
			szt	1,00
54	KNR 35/209/6	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 500 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1100 mm, typ FKO33/05, KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000
		1		1,000
		RAZEM:		2,000
			szt	2,00
55	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400 mm,FTV22/09 KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10		10,000
		11		11,000
		RAZEM:		21,000
			szt	21,00
56	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400 mm,FKO22/09 KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000
		RAZEM:		1,000
			szt	1,00
57	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 500 mm,FTV22/09 KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000
		1		1,000
		RAZEM:		2,000
			szt	2,00
58	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 600 mm,FTV12/09 KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000
		RAZEM:		1,000
			szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
59	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 700-mm,FTV22/09 KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt 1,00
60	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 800-mm,FTV12/09 KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt 1,00
61	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 800-mm,FKO22/09 KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt 1,00
62	KNR 35/209/3	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 200 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1200-mm, FKO33/02 KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt 1,00
63	KNR 35/209/3	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 200 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1400-mm, FKO33/02 KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt 1,00
64	KNR 35/209/3	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 200 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1600-mm, FKO33/02 KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000	
		10	10,000	
		RAZEM:	20,000	szt 20,00
65	KNR 35/213/8	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o., montaż grzejników na ścianie, grzejnik szerokości 540-mm, wysokość 750-mm KERMI B20-S		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000	
		RAZEM:	2,000	szt 2,00
66	KNR 35/213/8	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o., montaż grzejników na ścianie, grzejnik szerokości 540-mm, wysokość 1170-mm KERMI B20-S		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000	
		41	41,000	
		RAZEM:	43,000	szt 43,00
67	KNR 35/213/8	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o., montaż grzejników na ścianie, grzejnik szerokości 590-mm, wysokość 750-mm KERMI B20-S		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt 1,00
68	KNR 35/213/8	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o., montaż grzejników na ścianie, grzejnik szerokości 590-mm, wysokość 1170-mm KERMI B20-S		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14	14,000	
		RAZEM:	14,000	szt 14,00
4	Element	Armatura regulacyjna i odcinająca		
69	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny, prosty lub kątowy z zależności jaki zmieści się we wnęce z głowicami termostatycznymi - /ograniczenie do 16 st. C/, armatura Dn·15-mm OVENTROP AV9 - pokoje, kuchnie łazienki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		246-5-19	222,000	
		RAZEM:	222,000	kpl 222,00
70	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny, prosty z głowicami termostatycznymi - /bez ograniczenia do 16 st. C/, armatura Dn·15-mm OVENTROP RFQ z zabezpieczeniem przed kradzieżą - klatki schodowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000	
		RAZEM:	5,000	kpl 5,00
71	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny, prosty z głowicami termostatycznymi - /ograniczenie do 16 st. C/, armatura Dn·15-mm OVENTROP AV9 - z czujnikiem wyniesionym - lokale na parterze z grzejnikami pod parapetami nad posadzką		
		Wyliczenie ilości robót:		
		lokale	19,000	
		RAZEM:	19,000	kpl 19,00
72	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna, zakres nastawny /ograniczenie do 16 st. C/		szt 26,00
73	KNR 35/215/6	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty, armatura Dn·15-mm OVENTROP Combi 2		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Wyliczenie ilości robót:		
		246		246,000
		RAZEM:		246,000
			szt	246,00
74	KNR 35/215/6 analogia	Przylącze grzejnikowe proste lub kątowe do grzejników dolnozasilanych Oventrop Multiflex Dn 15		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26		26,000
		RAZEM:		26,000
			szt	26,00
75	Kalkulacja własna	Rozety z tworzyw sztucznych na gałązkach grzejnikowych przechodzących przez ściany - montaż obustronnie - Dn 15, podłoża ceglane,		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(36*2*3){obustronnie}*2		432,000
		(20*2){obustronnie}*2		80,000
		RAZEM:		512,000
			szt	512,00
76	KNR 35/215/9	Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn 15 mm - bez zaworu stopowego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		54		54,000
		RAZEM:		54,000
			kpl	54,00
77	KNR 35/217/2 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 15 mm, zawór kulowy - przed odpowietrznikiem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		54		54,000
		RAZEM:		54,000
			szt	54,00
78	KNR 35/217/2 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 15 mm, zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zaw. pod pionami grzejników 6		6,000
		zaw spustowe z rozdzielaczy 8		8,000
		RAZEM:		14,000
			szt	14,00
79	KNR 35/217/6 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 40 mm, zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		2,000
		RAZEM:		2,000
			szt	2,00
80	KNR 35/217/7 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 50 mm, zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		2,000
		RAZEM:		2,000
			szt	2,00
81	KNR 35/217/7 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 65 mm, zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		4,000
		RAZEM:		4,000
			szt	4,00
82	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, armatura Dn 15 mm - Hycococon VTZ z zestawem króćców pomiarowych i izolacją		
		Wyliczenie ilości robót:		
		43		43,000
		RAZEM:		43,000
			szt	43,00
83	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, armatura Dn 20 mm - Hycococon VTZ z zestawem króćców pomiarowych i izolacją		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11		11,000
		RAZEM:		11,000
			szt	11,00
84	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, różnicowy regulator ciśnienia, armatura Dn 15 mm - Hycococon DTZ [50-300 mbar] z izolacją		
		Wyliczenie ilości robót:		
		39		39,000
		RAZEM:		39,000
			szt	39,00
85	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, różnicowy regulator ciśnienia, armatura Dn 20 mm - Hycococon DTZ [50-300 mbar] z izolacją		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9		9,000
		RAZEM:		9,000
			szt	9,00
86	KNR 35/216/3	Zawory regulacyjne, armatura Dn 32 mm - OVENTROP Hydrocontrol VTR z zestawem króćców pomiarowych i izolacją		
			szt	1,00
87	KNR 35/216/3	Zawory regulacyjne, armatura Dn 40 mm - OVENTROP Hydrocontrol VTR z zestawem króćców pomiarowych i izolacją		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		1,000
		RAZEM:		1,000
			szt	1,00
88	KNR 35/216/3	Zawory regulacyjne, armatura Dn 50 mm - OVENTROP Hydrocontrol VTR z zestawem króćców pomiarowych i izolacją		
		Wyliczenie ilości robót:		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt 1,00
89	KNR 35/216/6	Termometr techniczny, armatura Dn 15 mm	szt	6,00
90	KNR 35/216/7	Manometr techniczny, armatura Dn 15 mm [manometr, rurka manometryczna, kurek manometryczny]	szt	6,00
5	Element	Izolacje termiczne rurociągów		
91	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:		
		148	148,000	
		RAZEM:	148,000	m 148,00
92	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:		
		58	58,000	
		RAZEM:	58,000	m 58,00
93	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:		
		149	149,000	
		RAZEM:	149,000	m 149,00
94	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:		
		167	167,000	
		RAZEM:	167,000	m 167,00
95	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:		
		145	145,000	
		RAZEM:	145,000	m 145,00
96	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.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		150,00	150,000	
		RAZEM:	150,000	m 150,00
97	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:		
		25,00	25,000	
		RAZEM:	25,000	m 25,00
98	KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami z wełny skalnej z płaszczem z folii aluminiowej Rockwool 800, izolacja 70 mm, rurociąg Fi 66 mm - [materiał o wsp. 0,035W/(m*K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26,00	26,000	
		RAZEM:	26,000	m 26,00
99	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.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00	10,000	
		RAZEM:	10,000	m 10,00
100	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	4,00
6	Element	Roboty budowlane i towarzyszące		
101	Kalkulacja własna	Wiercenie otworów techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy do 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
	stropy; piwnica; gałązki grzejników łazienkowych	388,000000+150,000000+120,000000	658,000	szt	658,00
		RAZEM:	658,000		
102	KNR 401/206/2	Zabetonowanie i zamurowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1-m2, głębokość ponad 10-cm		szt	658,00
		Wyliczenie ilości robót:			
		658,00	658,000		
		RAZEM:	658,000	szt	658,00
103	Kalkulacja własna	Szpachlowanie powierzchni (przebicia, przewierty, zamurowania)		szt	1 076,00
		Wyliczenie ilości robót:			
		stropy	538*2		
			1 076,000	szt	1 076,00
		RAZEM:	1 076,000		
104	KNR 401/1204/8	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfałowań) powierzchni tynku - wnęki grzejnikowe przebicia		m2	431,90
		Wyliczenie ilości robót:			
		wiercenia - 0,1 m2	658*0,05		
		wnęka pod grzejnikami	(273)*1,2	m2	431,90
			327,600		
		pow. pod grzejnikami rurowymi po zdemontowaniu	(17*5*2,8)*0,3		
			71,400	m2	431,90
		RAZEM:	431,900		
105	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne - wnęki grzejnikowe, przebicia		m2	431,90
		Wyliczenie ilości robót:			
		431,90	431,900		
		RAZEM:	431,900	m2	431,90
106	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie mieszkań i lokali (podłogi, meble, urządzenia, wyposażenie mieszkań i lokali) folią podczas wiercenia otworów w stropach i ścianach		lokali	67,00
		Wyliczenie ilości robót:			
		62	62,000		
		loale usługowe	5	lokali	67,00
			5,000		
		RAZEM:	67,000		
107	Kalkulacja własna	Sprzątanie po robotach budowlanych		lokali	67,00
		Wyliczenie ilości robót:			
		67	67,000		
		RAZEM:	67,000	lokali	67,00