

Przedmiar robót

Przebudowa instalacji centralnego ogrzewania

Budowa: **Budynek mieszkalny ul. Kopernika 3**

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

Lokalizacja: **BRZOZÓW, ul. Kopernika 3**

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

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 przedstawicieli Inwestora.

Pod pionami i w rozdzielni 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 Inwestora 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.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa instalacji centralnego ogrzewania		
1	Element	Demontaż instalacji co piony wraz z gałazkami, poziomy		
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-10-15-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	odp.	41*2+15+13*3	136,000	
	kl.	3*2*8,5	51,000	
	pio	15*3*2,9	130,500	
	gałazki	27*5*1,1	148,500	
		RAZEM:	466,000	m
2	KNR 402/506/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	pio	15*2,9*2	87,000	
	piony łazienkowe	(8)*5*2*2,9	232,000	
		RAZEM:	319,000	m
3	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-25-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	poziomy	2*(23)	46,000	
		RAZEM:	46,000	m
4	KNR 402/506/4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-32-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	poziomy	2*(42,6)	85,200	
		RAZEM:	85,200	m
5	KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	40	2*(16,5)	33,000	
	50	2*(13,5)	27,000	
		RAZEM:	60,000	m
6	KNR 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-80-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	65	6,96	6,960	
		45	45,000	
		RAZEM:	51,960	m
7	KNR 402/512/1	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego Fi-15-20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		11*2*5	110,000	
		3*5	15,000	
		1*2*4	8,000	
		3*2	6,000	
		RAZEM:	139,000	szt
8	KNR 402/512/1	Demontaż dwuzłączki, Fi-15-20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		139,00	139,000	
		RAZEM:	139,000	szt
9	KNR 402/512/3	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego, Fi-15-20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	15	14+14	28,000	
	20	3+3	6,000	
		RAZEM:	34,000	szt
10	KNR 402/512/4	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego, Fi-25-32-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25	2	2,000	
	32	2	2,000	
		RAZEM:	4,000	szt
11	KNR 402/512/5	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego, Fi-40-50-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	40	2	2,000	
	50	2	2,000	
		RAZEM:	4,000	szt
12	KNR 402/513/5	Demontaż zaworu o połączeniu kołnierzowym, Fi-65-80-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	65	4	4,000	
	80	2	2,000	
		RAZEM:	6,000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13	KNR 402/519/2	P.a. demontaż zbiornika odpowietrzającego, pojemność do 10·dm3	szt	3,00
14	wycena własna	Transport ręczny poziomy i pionowy - przenoszenie zdemontowanej instalacji w miejsce składowania	t	2,50
15	wycena własna	Demontaż izolacji z wełny minerlanej i wełny szklanej w płaszczu gipsowym z wyniesieniem w miejsce składowania	t	1,00
16	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
17	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
18	wycena własna	Utylizacja izolacji z wełny minerlanej 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	2,50
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	2,50
21	wycena własna	Utylizacja złomu: sprzedaż złomu - sposób rozliczenia ze sprzedaży złomu wykonawca robót powinien ustalić z przedstawicielami Inwestora przed rozpoczęciem robót demontażowych	t	2,50
22	KNR 404/1105/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, na odległość do 1·km	m3	0,20
23	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	0,20
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:			
	gałązki grzejnikowe + obejścia	208+(11*2*5+3*5+3*2+1*2*4+7*5+1*4+3)*2*0,5	389,000	
	odpowietrzenia	26*1,2	31,200	
	piony klatki	3*2*5,6	33,600	
	piony łazienkowe	8*3*2*2,9	139,200	
	lokal	16,5*2+2*3	39,000	
		RAZEM:	632,000	m
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:			
		301	301,000	
		RAZEM:	301,000	m
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:			
		242	242,000	
		RAZEM:	242,000	m
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
		112	112,000	
		RAZEM:	112,000	m
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:			
		55	55,000	
		RAZEM:	55,000	m
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:			
		42	42,000	
		RAZEM:	42,000	m
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:			
		25	25,000	
		RAZEM:	25,000	m
31	Wycena własna	Rurociągi 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:			
		17	17,000	
		RAZEM:	17,000	m
32	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:			

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
		76	76,000	m	76,00
		RAZEM:	76,000		
33	Wycena własna	Rozdzielacze z rur stalowych, Fi 100-mm, połączenia gwintowane, króćce - 1xDn15 (zawór spustowy) wyjście 2xDn42, 1xDn28, wejście 1xDn66 - 1 kpl. (zasilanie i powrót)		kpl.	1,00
34	Kalkulacja własna	punkty stałe systemowe		szt	14,00
35	Kalkulacja własna	kompensacja wydłużeń		szt	10,00
36	Kalkulacja własna	tuleje ochronne - przejścia przez stropy i ściany - z rur PVC - dla każdej rurki		szt	356,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	piwnica ściany	15*2+21*2+12*2	96,000		
	stropy	26*2*5	260,000		
		RAZEM:	356,000		
37	Kalkulacja własna	czwórniki 2-płaszczyznowe zacisk na pionach podwójnych		szt	106,00
	Wyliczenie ilości robót:				
		11*4*2+11+1*3*2+1	106,000		
		RAZEM:	106,000		
38	Kalkulacja własna	trójniki zacisk Dn 15		szt	105,00
	Wyliczenie ilości robót:				
		5*3*2+2*3*4	35,000		
	piony łąz	7*2*5	70,000		
		RAZEM:	105,000		
39	Kalkulacja własna	odsadzki zacisk		szt	117,00
	Wyliczenie ilości robót:				
		106/2	53,000		
	piony łąz	8*2*4	64,000		
		RAZEM:	117,000		
40	Kalkulacja własna	złączka z gwintem zewnętrznym zacisk - nypel przejściowy 15x1/2 grzejniki, zawory		szt	181,00
	Wyliczenie ilości robót:				
		11*2*5+3*5+3*2+1*2*4+7*5+1*4+3	181,000		
		RAZEM:	181,000		
41	Wycena własna	Płukanie instalacji c.o. wraz z grzejnikami		m	870,00
	Wyliczenie ilości robót:				
		301,00+242,00+112,00+55,00+25,00	735,000		
		42,00	42,000		
		17,00	17,000		
		76,00	76,000		
		RAZEM:	870,000		
42	Wycena własna	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych		m	870,00
	Wyliczenie ilości robót:				
		870,00	870,000		
		RAZEM:	870,000		
3	Element	Płukanie grzejników			
43	KNR 402/520/2	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, - bez względu na wielkość łącznie z grzejnikami z rur ożebrowanych i panelowymi		kpl	142,00
	Wyliczenie ilości robót:				
		11*2*5+3*5+3*2+1*2*4+3	142,000		
		RAZEM:	142,000		
44	Wycena własna	Wyniesienie grzejników żeliwnych na zewnątrz i wniesienie w miejsce montażu po płukaniu		szt	142,00
	Wyliczenie ilości robót:				
		142,00	142,000		
		RAZEM:	142,000		
45	Wycena własna	Płukanie grzejników indywidualne na zewnątrz mieszkania - miejsce ustalić indywidualnie		szt	142,00
	Wyliczenie ilości robót:				
		142,00	142,000		
		RAZEM:	142,000		
46	KNR 402/514/5	Próba szczelności grzejnika żeliwnego członowego po płukaniu, - bez względu na wielkość		szt	142,00
	Wyliczenie ilości robót:				
		142,00	142,000		
		RAZEM:	142,000		
4	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				
47	KNR 35/209/5	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 600 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 600-mm, typ FKO22/06, KERMI energooszcz.			
	Wyliczenie ilości robót:				

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
48	KNR 35/209/5	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 600 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 900-mm, typ FKO22/06, KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt
				1,00
49	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 750 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400-mm, typ FKO22/07, KERMI energooszcz.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt
				1,00
50	KNR 35/213/8	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o., montaż grzejników na ścianie, grzejnik szerokości 600-mm, wysokość 1200-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6*4+3	27,000	
		RAZEM:	27,000	szt
				27,00
51	KNR 35/213/8	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o., montaż grzejników na ścianie, grzejnik szerokości 700-mm, wysokość 1200-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8	8,000	
		RAZEM:	8,000	szt
				8,00
52	KNR 35/213/8	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o., montaż grzejników na ścianie, grzejnik szerokości 700-mm, wysokość 1540-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000	
		RAZEM:	1,000	szt
				1,00
5	Element	Armatura regulacyjna i odcinająca		
53	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny, prosty z głowicami termostatycznymi - /ograniczenie do 16 st. C/, armatura Dn-15-mm OVENTROP AV9 - pokoje		
		Wyliczenie ilości robót:		
		142,00	142,000	
		RAZEM:	142,000	kpl
				142,00
54	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*2	6,000	
		RAZEM:	6,000	kpl
				6,00
55	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny, prosty z głowicami termostatycznymi - /ograniczenie do 16 st. C/, armatura Dn-15-mm OVENTROP AV9 - łazienki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		27,00+8,00+1,00	36,000	
		RAZEM:	36,000	kpl
				36,00
56	KNR 35/215/6	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty, armatura Dn-15-mm OVENTROP Combi 2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		142,00+6,00+36,00	184,000	
		RAZEM:	184,000	szt
				184,00
57	KNR 35/215/9	Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn-15-mm - bez zaworu stopowego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26	26,000	
		RAZEM:	26,000	kpl
				26,00
58	KNR 35/217/2 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-15-mm, zawór kulowy - przed odpowietrznikiem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26	26,000	
		RAZEM:	26,000	szt
				26,00
59	KNR 35/217/2 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-15-mm, zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zawory pod pionami klatek schodowych	3	3,000
		zaw spustowe	6+2	8,000
		RAZEM:	11,000	szt
				11,00
60	KNR 35/217/4 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-25-mm, zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000	
		RAZEM:	2,000	szt
				2,00
61	KNR 35/217/6 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-40-mm, zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+2	4,000	
		RAZEM:	4,000	szt
				4,00
62	KNR 35/217/7 (1)	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-50-mm, zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
				szt
				4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
63	KNR 35/217/7 (1) analogia	Zawory kulowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn·65-mm, zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000	
		RAZEM:	10,000	
			szt	10,00
64	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, różnicowy regulator ciśnienia, armatura Dn·15-mm - OVENTROP Hycococon DTZ	szt	19,00
65	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, różnicowy regulator ciśnienia, armatura Dn·20-mm - OVENTROP Hycococon DTZ	szt	4,00
66	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, armatura Dn·15-mm - OVENTROP Hycococon VTZ z zestawem króćców pomiarowych	szt	19,00
67	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, armatura Dn·20-mm - OVENTROP Hycococon VTZ z zestawem króćców pomiarowych	szt	4,00
68	KNR 35/216/2	Zawory regulacyjne, armatura Dn·20-mm - OVENTROP Hydrocontrol VTR z zestawem króćców pomiarowych	szt	1,00
69	KNR 35/216/3	Zawory regulacyjne, armatura Dn·32-mm - OVENTROP Hydrocontrol VTR z zestawem króćców pomiarowych	szt	1,00
70	KNR 35/216/3	Zawory regulacyjne, armatura Dn·40-mm - OVENTROP Hydrocontrol VTR z zestawem króćców pomiarowych	szt	2,00
71	KNR 35/216/3	Zawory regulacyjne, armatura Dn·50-mm - OVENTROP Hydrocontrol VTR z zestawem króćców pomiarowych	szt	1,00
72	KNR 35/216/6	Termometr techniczny, armatura Dn·15-mm	szt	6,00
73	KNR 35/216/7	Manometr techniczny, armatura Dn·15-mm [manometr, rurka manometryczna, kurek manometryczny]	szt	6,00
74	Wycena własna	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco, z dokonaniem regulacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		AV9 - zawory termostatyczne	184,00	184,000
		Hycococon VTZ	19,00+4,00	23,000
		Hycococon DTZ	19,00+4,00	23,000
		Hydrocontrol VTR	1,00+1,00+2,00	4,000
		RAZEM:	234,000	
			szt	234,00
75	KNRW 215/513/ 2 analogia	Zbiornik stalowy - bufor ciepła - 500 litrów	szt	1,00
76	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
77	KNR 35/216/3 analogia	Zawory trójdrożny mieszający z napędem i regulacją temperatury, armatura Dn·65-mm - Zawór TR-dr 3F ESBE Dn 65silownik ARC 300	szt	1,00
78	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	1,00
79	KNR 220/416/5 (1) analogia	Odmulacze (osadniki) - Filtroodmulnik TerFOM-S-65, Dn 50-mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
80	KNR 35/222/3	Ciepłomierze elektroniczne do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych, króćce gwintowane Dn·4-mm - Kamstrup Licznik ciepła MULTICAL MC603+UF 54 qp 6,0 m³/h, 260 mm X DN32, PN 25, tuleje do Pt500 65mm stal nierdz.	kpl	2,00
6	Element	Izolacje termiczne rurociągów		
81	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/(m²K)] - 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)*3	9,000	
		RAZEM:	9,000	
			m	9,00
82	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/(m²K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		27	27,000	
		RAZEM:	27,000	
			m	27,00
83	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/(m²K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		63	63,000	
		RAZEM:	63,000	
			m	63,00
84	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/(m²K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		105	105,000	
		RAZEM:	105,000	
			m	105,00
85	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/(m²K)] - jeżeli stosujemy materiał o innym współczynniku należy zastosować izolację grubszą stosownie do wsp. wraz z manszetem zakańczającym, mankiet aluminiowy (rozeta)		
		Wyliczenie ilości robót:		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		53	53,000	
		RAZEM:	53,000	m
86	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:	40	40,000	
		RAZEM:	40,000	m
87	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:	24	24,000	
		RAZEM:	24,000	m
88	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
89	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		
90	Kalkulacja własna	Montaż instalacji sterującej obiegiem grzewczym budynku: regulator obiegu grzewczego np. R810 firmy COMPIT, instalacja zasilająca pompę, rozdzielnia EE zasilania z obwodu administracyjnego - zgodnie ze schematem technologicznym i zasilania rozdzielni w PT	kpl.	1,00
91	Kalkulacja własna	Montaż instalacji oświetleniowej pomieszczenia (lampy, wyłącznik, gniazdo hermetyczne 230V)	kpl.	1,00
92	KNR 401/206/2	Zabetonowanie i zamurowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1-m2, głębokość ponad 10-cm R = 0,300 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:	23*5*2	230,000	
		3*2*2	12,000	
		RAZEM:	242,000	szt
93	KNR 401/1204/8	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku - wnęki grzejnikowe przebiecia		
	Wyliczenie ilości robót:	(39)*1,2	46,800	
		RAZEM:	46,800	m2
94	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne - za grzejnikami, przebiecia		
	Wyliczenie ilości robót:	46,80	46,800	
		RAZEM:	46,800	m2
95	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie mieszkań (podłogi, meble, urządzenia, wyposażenie mieszkań) folią podczas wiercenia otworów w stropach i ścianach	mieszkań	39,00
96	Kalkulacja własna	Sprzątanie po robotach budowlanych	mieszkań	39,00
8	Element	Remont rozdzielni ciepła dla klatek I-III		
97	KNR 401/354/4	Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchnia do 2-m2 - drzwi do węzła	szt	1,00
98	KNR 202/1016/1 (1)	Ościeżnice drzwiowe stalowe 90/210 - 2-krotnie malowane - rozdzielnia Kl. III	szt	1,00
99	KNR 202/1018/2 (1)	Nowe drzwi stalowe fabrycznie wykończone o wymiarach 90x2,1 cm z zamknięciem bezklamkowym (np. kulkowe) otwierane pod naciskiem od strony pomieszczenia z zamknięciem na kłódkę		
	Wyliczenie ilości robót:	0,9*2	1,800	
		RAZEM:	1,800	m2
100	AT 17/101/4	Wiercenie otworów o głębokości do 40-cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 220-mm - 1 otwór - przejście kanału wentylacyjnego Dn 160		
	Wyliczenie ilości robót:	1*60	60,000	
		RAZEM:	60,000	cm
101	KNR 401/323/3	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły - obmurowanie kanału i uszczelnienie - obustronnie		
	Wyliczenie ilości robót:	1*2	2,000	
		RAZEM:	2,000	szt
102	KNR 217/113/2 analogia	kanal nawiewny z rur PVC zetowy dn 160 - w pomieszczeniu - (L=2,5 m + 2 szt kolan) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		2,5	2,500	
		RAZEM:	2,500	mb
103	KNR 216/615/2	p.a. - osiatkowanie wlotu i wylotu kanału wentylacyjnego nawiewnego 2 szt		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*0,2*0,2	0,080	
		RAZEM:	0,080	m2
104	KNR 401/715/2	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii II, wykonywane ręcznie, cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton, ściany płaskie, pomieszczenie ponad 5 m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,4*(5,27*2+2,51*2)	37,344	
		-(0,9*2,1)	-1,890	
		RAZEM:	35,454	m2
105	KNR 215/212/2	Wpusty PVC, piwniczne, Dn-110-mm żeliwne - (łącznie wykuciami, przekuciami i naprawą podłoża)	szt	1,00
106	Wycena własna	Wykonanie odwodnienia pomieszczenia węzła c.o. - montaż studzienki schładzającej betonowej (lub PVC) Dn 800 głęb 1 mb z wyposażeniem (pompa zatapialna do wody brudnej, zasilanie elektryczne i sterowanie pompą podłączone do instalacji węzła - rozdzielnia, przewód PE Dn 40 odprowadzający ścieki do pionu kanalizacyjnego)	kpl.	1,00
107	KNRW 401/804/3	Naprawa posadzek cementowych, z zatarciem na gładko, do 1,00-m2/miejsce	miejsce	4,00
108	DC 19/103/2	Wyrównanie podłoża samopoziomującą zaprawą Ultraplan Maxi, warstwa gr. 10mm, układanie ręczne, powierzchnia ponad 8 m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,27*2,51	13,228	
		RAZEM:	13,228	m2
109	KNR 25/202/1 (2) analogia	Malowanie pędzlem lub wałkiem, posadzki betonowe [farba do betonu]		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,23	13,230	
		RAZEM:	13,230	m2
110	KNR 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,23	13,230	
		RAZEM:	13,230	m2
111	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne - pomieszczenia węzła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		35,45	35,450	
		RAZEM:	35,450	m2