

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku "B" Urzędu Miejskiego w Makowie Mazowieckim
ADRES INWESTYCJI : Urząd Miejski w Makowie Mazowieckim - budynek "B"(dz. nr 969/9, 969/11, 969/13) ul. Moniuszki 6 06-200 Maków Mazowiecki
INWESTOR : Miasto Maków Mazowiecki
ADRES INWESTORA : 06-200 Maków Maz. ul. Moniuszki 6
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Janusz Bałazy
DATA OPRACOWANIA : luty .2020 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
luty .2020 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

INSTALACJA C.O. - BUDYNEK "B"

- rurociągi wykonane ze stali węglowej ocynkowane o śr. zewn. 15-66 mm, łączone za pomocą kształtek przez zaciskanie
- rurociągi wykonane stalowe o śr. nom. 20-65 mm, łączone przez spawanie
- wymiennik płytowy o połączeniach lutowanych - 1 kpl
- grzejniki aluminiowe - 75 kpl
- zawór grzejnikowy z głowicą termostaticzną - 75 szt
- zawory regulacyjne instalacji c.o. - 3 szt
- zawory równoważące ciśnienie - 11 kpl
- pompy obiegowe w instalacji c.o. - 4 kpl
- naczynie wzbiorcze przeponowe - 1 kpl
- rurociągi instalacji c.o. izolowane otulinami z pianki poliuretanowej
- demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
	Kosztorys netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja c.o. w budynku Urzędu Miasta w Makowie Mazowieckim						
1			Instalacja c.o. - budynek "B"			
1	KNNR 4 d.1 0403-02	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o po- łączeniach spawanych na ścianach w budynkach 1,6	m m	 1,600	
					RAZEM	1,600
2	KNNR 4 d.1 0403-03	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o po- łączeniach spawanych na ścianach w budynkach 3,6	m m	 3,600	
					RAZEM	3,600
3	KNNR 4 d.1 0403-05	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o po- łączeniach spawanych na ścianach w budynkach 1,7	m m	 1,700	
					RAZEM	1,700
4	KNNR 4 d.1 0403-06	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o po- łączeniach spawanych na ścianach w budynkach 7,1	m m	 7,100	
					RAZEM	7,100
5	KNNR 4 d.1 0403-07	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o po- łączeniach spawanych na ścianach w budynkach 3,7	m m	 3,700	
					RAZEM	3,700
6	KNNR 4 d.1 0405-10 - analogia	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 66 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 54,0	m m	 54,000	
					RAZEM	54,000
7	KNNR 4 d.1 0405-08 - analogia	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 10	m m	 10,000	
					RAZEM	10,000
8	KNNR 4 d.1 0405-07 - analogia	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 58,6	m m	 58,600	
					RAZEM	58,600
9	KNNR 4 d.1 0405-06 - analogia	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 94,3	m m	 94,300	
					RAZEM	94,300
10	KNNR 4 d.1 0405-05 - analogia	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 80,3	m m	 80,300	
					RAZEM	80,300
11	KNNR 4 d.1 0405-04 - analogia	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 102,6	m m	 102,600	
					RAZEM	102,600
12	KNNR 4 d.1 0405-03 - analogia	ST- inst. c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 175,4	m m	 175,400	
					RAZEM	175,400
13	KNR INS- d.1 TAL 0304- 02 - ana- logia	ST- inst. c.o.	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 15 mm o połączeniach zapraso- wywanych na ścianach w budynkach 6	kpl kpl	 6,000	
					RAZEM	6,000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR INS- d.1 TAL 0304- 03 - ana- logia	ST- inst. c.o.	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 18 mm o połączeniach zapraso- wywanych na ścianach w budynkach	kpl		
			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
15	KNR INS- d.1 TAL 0304- 04 - ana- logia	ST- inst. c.o.	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 22 mm o połączeniach zapraso- wywanych na ścianach w budynkach	kpl		
			3	kpl	3,000	
					RAZEM	3,000
16	KNR INS- d.1 TAL 0304- 05 - ana- logia	ST- inst. c.o.	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 28 mm o połączeniach zapraso- wywanych na ścianach w budynkach	kpl		
			6	kpl	6,000	
					RAZEM	6,000
17	KNR INS- d.1 TAL 0406- 02 - ana- logia	ST- inst. c.o.	Połączenia gwintowane przejściowe do rur ze stali węglowej ocyn- kowanej o śr.zew. 15 mm o połączeniach zaprasowywanych	szt.		
			11	szt.	11,000	
					RAZEM	11,000
18	KNNR 4 d.1 0406-02	ST- inst. c.o.	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
			592,9	m	592,900	
					RAZEM	592,900
19	KNNR 4 d.1 0406-02	ST- inst. c.o.	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba		
			1	próba	1,000	
					RAZEM	1,000
20	kalkulacja d.1 własna	ST- inst. c.o.	Włączenie instalacji c.o. z pomieszczeń harcówki do nowego po- ziomu	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
21	KNNR 4 d.1 0411-01	ST- inst. c.o.	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			15	szt.	15,000	
					RAZEM	15,000
22	KNNR 4 d.1 0411-01	ST- inst. c.o.	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
23	KNNR 4 d.1 0411-03	ST- inst. c.o.	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
24	KNNR 4 d.1 0411-06	ST- inst. c.o.	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
25	KNNR 4 d.1 0411-07	ST- inst. c.o.	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
26	KNNR 4 d.1 0411-03	ST- inst. c.o.	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
27	KNNR 4 d.1 0411-06	ST- inst. c.o.	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
28	KNNR 4 d.1 0411-07	ST- inst. c.o.	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
29	KNNR 4 d.1 0411-03	ST- inst. c.o.	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNNR 4 d.1 0411-06	ST- inst. c.o.	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
31	KNNR 4 d.1 0411-07	ST- inst. c.o.	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
32	KNNR 4 d.1 0411-01 - analogia	ST- inst. c.o.	Zawory równoważące ciśnienie wraz zaworem współpracującym o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 7	szt. szt.	 7,000	
					RAZEM	7,000
33	KNNR 4 d.1 0411-04	ST- inst. c.o.	Zawory równoważące ciśnienie wraz zaworem współpracującym o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
34	kalkulacja d.1 własna	ST- inst. c.o.	Zawory regulacyjne o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
35	kalkulacja d.1 własna	ST- inst. c.o.	Zawory regulacyjne o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
36	kalkulacja d.1 własna	ST- inst. c.o.	Zawory regulacyjne o śr. nominalnej 65 mm 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
37	KNNR 4 d.1 0524-03	ST- inst. c.o.	Zawory bezpieczeństwa membranowe dla ciśnień 0,3 MPa o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
38	KNNR 4 d.1 0531-03	ST- inst. c.o.	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 6	szt. szt.	 6,000	
					RAZEM	6,000
39	KNNR 4 d.1 0531-04	ST- inst. c.o.	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 3	szt. szt.	 3,000	
					RAZEM	3,000
40	KNNR 4 d.1 0511-04	ST- inst. c.o.	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej 140 dm3 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
41	kalkulacja d.1 własna	ST- inst. c.o.	Wymiennik płytowy o mocy 150 kW o połączeniach lutowanych wraz z izolacją 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
42	KNR-W 7- d.1 07 0101- 01	ST- inst. c.o.	Montaż pomp obiegowych instalacji centralnego ogrzewania dla potrzeb budynku A - pompa o zmiennej wydajności w zależności od obciążenia hydraulicznego Q=6,127-6,67 m3/h H=0,60 -0,13 m 2	kpl kpl	 2,000	
					RAZEM	2,000
43	KNR-W 7- d.1 07 0101- 01	ST- inst. c.o.	Montaż pomp obiegowych instalacji centralnego ogrzewania dla potrzeb budynku B - pompa o zmiennej wydajności w zależności od obciążenia hydraulicznego Q=4,94 m3/h H=3,41 m 1	kpl kpl	 1,000	
					RAZEM	1,000
44	KNR-W 7- d.1 07 0101- 01	ST- inst. c.o.	Montaż pomp obiegowych instalacji centralnego ogrzewania dla potrzeb budynku harcówki - pompa o zmiennej wydajności w zależności od obciążenia hydraulicznego Q=0,79 m3/h H=0,38 m 1	kpl kpl	 1,000	
					RAZEM	1,000
45	KNR 7-08 d.1 0201-03 - analogia	ST- inst. c.o.	Sterownik pogodowy układu c.o. wraz z czujnikami temperatury i regulatorami temperatury umieszczonymi w poszczególnych budynkach 1	ukł. ukł.	 1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNNR 4 d.1 0514-04	ST- inst. c.o.	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 125 mm 2,5	m m	 2,500	
					RAZEM	2,500
47	kalkulacja d.1 własna	ST- inst. c.o.	Układ uzupełniania wody w instalacji c.o. 1	kpl kpl	 1,000	
					RAZEM	1,000
48	KNNR 4 d.1 0412-06	ST- inst. c.o.	Odpowietrzniki automatyczne o śr. 15 mm 14	szt. szt.	 14,000	
					RAZEM	14,000
49	KNNR 4 d.1 0429-01 - analogia	ST- inst. c.o.	Rury przyłączone do grzejników z rur ze stali węglowej ocynkowan- nych o śr. nom. 15 mm, o połączeniach zaprasowywanych 75	kpl. kpl.	 75,000	
					RAZEM	75,000
50	KNNR 4 d.1 0412-01	ST- inst. c.o.	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm z głowicą termosta- tyczną 75	szt. szt.	 75,000	
					RAZEM	75,000
51	KNNR 4 d.1 0412-01	ST- inst. c.o.	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm 75	szt. szt.	 75,000	
					RAZEM	75,000
52	KNNR 4 d.1 0417-01	ST- inst. c.o.	Grzejniki aluminiowe członowe o wysokości całkowitej do 577 mm - do 5 elementów - grzejniki z demontażu W cenie należy uwzględnić odpowietrznik grzejnikowy. 3	kpl. kpl.	 3,000	
					RAZEM	3,000
53	KNNR 4 d.1 0417-02	ST- inst. c.o.	Grzejniki aluminiowe członowe o wysokości całkowitej do 577 mm - do 10 elementów - grzejniki z demontażu W cenie należy uwzględnić odpowietrznik grzejnikowy. 3	kpl. kpl.	 3,000	
					RAZEM	3,000
54	KNNR 4 d.1 0417-01	ST- inst. c.o.	Grzejniki aluminiowe członowe o wysokości całkowitej do 577 mm - do 5 elementów (31 elementów) W cenie należy uwzględnić odpowietrznik grzejnikowy. 8	kpl. kpl.	 8,000	
					RAZEM	8,000
55	KNNR 4 d.1 0417-02	ST- inst. c.o.	Grzejniki aluminiowe członowe o wysokości całkowitej do 577 mm - do 10 elementów (242 elementów) W cenie należy uwzględnić odpowietrznik grzejnikowy. 27	kpl. kpl.	 27,000	
					RAZEM	27,000
56	KNNR 4 d.1 0417-03	ST- inst. c.o.	Grzejniki aluminiowe członowe o wysokości całkowitej do 577 mm - do 15 elementów (378 elementów) W cenie należy uwzględnić odpowietrznik grzejnikowy. 29	kpl. kpl.	 29,000	
					RAZEM	29,000
57	KNNR 4 d.1 0417-03 - analogia	ST- inst. c.o.	Grzejniki aluminiowe członowe o wysokości całkowitej do 577 mm - ponad 15 elementów (86 elementów) W cenie należy uwzględnić odpowietrznik grzejnikowy. 5	kpl. kpl.	 5,000	
					RAZEM	5,000
58	KNNR 4 d.1 0426-02	ST- inst. c.o.	Za każde zmniejszenie grzejnika członowego 20	poł. poł.	 20,000	
					RAZEM	20,000
59	KNNR 4 d.1 0426-01	ST- inst. c.o.	Za każde zwiększenie grzejnika członowego 34	poł. poł.	 34,000	
					RAZEM	34,000
60	KNNR 4 d.1 0426-03	ST- inst. c.o.	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 10 35	kpl. kpl.	 35,000	
					RAZEM	35,000
61	KNNR 4 d.1 0426-04	ST- inst. c.o.	Próba szczelności grzejników członowych o ilości elementów w zespole do 20 34	kpl. kpl.	 34,000	
					RAZEM	34,000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
62	KNNR 4 d.1 0436-01	ST- inst. c.o.	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 75	urz.		
				urz.	75,000	
					RAZEM	75,000
63	KNR-W 7- d.1 12 0101- 04	ST- inst. c.o.	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 2,09	m ²		
				m ²	2,090	
					RAZEM	2,090
64	KNR-W 7- d.1 12 0101- 05	ST- inst. c.o.	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1,93	m ²		
				m ²	1,930	
					RAZEM	1,930
65	KNR-W 7- d.1 12 0201- 04	ST- inst. c.o.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - dwukrotnie 2,09	m ²		
				m ²	2,090	
					RAZEM	2,090
66	KNR-W 7- d.1 12 0201- 05	ST- inst. c.o.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - dwukrotnie 1,93	m ²		
				m ²	1,930	
					RAZEM	1,930
67	KNZ-15 d.1 20-09	ST- inst. c.o.	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 125 mm i gr. izolacji 75 mm 2,5	m		
				m	2,500	
					RAZEM	2,500
68	KNZ-15 d.1 31-04	ST- inst. c.o.	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 65 mm i gr. izolacji 50 mm 57,7	m		
				m	57,700	
					RAZEM	57,700
69	KNZ-15 d.1 30-04	ST- inst. c.o.	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 50 mm i gr. izolacji 40 mm 7,1	m		
				m	7,100	
					RAZEM	7,100
70	KNZ-15 d.1 29-03	ST- inst. c.o.	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 40 mm i gr. izolacji 30 mm 11,7	m		
				m	11,700	
					RAZEM	11,700
71	KNZ-15 d.1 28-02	ST- inst. c.o.	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 32 mm i gr. izolacji 25 mm 58,6	m		
				m	58,600	
					RAZEM	58,600
72	KNZ-15 d.1 27-01	ST- inst. c.o.	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 25 mm i gr. izolacji 20 mm 94,3	m		
				m	94,300	
					RAZEM	94,300
73	KNZ-15 d.1 26-01	ST- inst. c.o.	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 20 mm i gr. izolacji 20 mm 80,3	m		
				m	80,300	
					RAZEM	80,300
74	KNZ-15 d.1 26-01	ST- inst. c.o.	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 18 mm i gr. izolacji 20 mm 102,6	m		
				m	102,600	
					RAZEM	102,600
75	KNZ-15 d.1 25-01	ST- inst. c.o.	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 15 mm i gr. izolacji 20 mm 40	m		
				m	40,000	
					RAZEM	40,000
76	KNR-W 4- d.1 03 1004- 11	ST- inst. c.o.	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 25 mm 55	otw.		
				otw.	55,000	
					RAZEM	55,000
77	KNR-W 4- d.1 03 1003- 01	ST- inst. c.o.	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 26	otw.		
				otw.	26,000	
					RAZEM	26,000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
78	KNR-W 4- d.1 03 1003- 03	ST- inst. c.o.	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 cegły - śr. rury do 60 mm	otw.		
			5	otw.	5,000	
					RAZEM	5,000
79	KNR-W 4- d.1 03 1003- 06	ST- inst. c.o.	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 cegły - śr. rury do 25 mm	otw.		
			6	otw.	6,000	
					RAZEM	6,000
80	KNR-W 4- d.1 03 1003- 08	ST- inst. c.o.	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 cegły - śr. rury do 60 mm	otw.		
			10	otw.	10,000	
					RAZEM	10,000
81	KNR-W 4- d.1 03 1003- 11	ST- inst. c.o.	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 cegły - śr. rury do 25 mm	otw.		
			6	otw.	6,000	
					RAZEM	6,000
82	KNR-W 4- d.1 03 1003- 13	ST- inst. c.o.	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 cegły - śr. rury do 60 mm	otw.		
			6	otw.	6,000	
					RAZEM	6,000
83	KNR 4-01 d.1 0339-01	ST- inst. c.o.	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			24,5	m	24,500	
					RAZEM	24,500
84	KNR 4-01 d.1 0325-01	ST- inst. c.o.	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/4 ceg. w ścianach z cegieł	m		
			24,5	m	24,500	
					RAZEM	24,500
85	KNR 4-01 d.1 0711-01	ST- inst. c.o.	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.III z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup. prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 1m2 w 1 miej.)	m ²		
			64,5	m ²	64,500	
					RAZEM	64,500
86	KNR 4-01 d.1 0711-19	ST- inst. c.o.	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.III z zapr.cem.-wap.na strop.,belk.,podciąg.,biegach,spocznik.na podł.z bet.,siatek, płyt wiór.-cem. (do 1m2 w 1 miej.)	m ²		
			24	m ²	24,000	
					RAZEM	24,000
87	kalkulacja d.1 własna	ST- inst. c.o.	Rozbiórka istniejącej zabudowy pionów centralnego ogrzewania z płyt gipsowo-kartonowych	m ²		
			7,5	m ²	7,500	
					RAZEM	7,500
88	KNNR 2 d.1 1703-01 - analogia	ST- inst. c.o.	Zabudowa pionów centralnego ogrzewania z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) na ścianach, na zaprawie	m ²		
			7,5	m ²	7,500	
					RAZEM	7,500
89	KNR 0-14 d.1 2011-01	ST- inst. c.o.	Obudowa pionów centralnego ogrzewania płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych	m ²		
			48,1	m ²	48,100	
					RAZEM	48,100
90	KNR 4-01 d.1 1204-01	ST- inst. c.o.	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
			32	m ²	32,000	
					RAZEM	32,000
91	KNR 4-01 d.1 1204-02	ST- inst. c.o.	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
			177,5	m ²	177,500	
					RAZEM	177,500
92	KNR BC- d.1 02 0605- 01	ST- inst. c.o.	Tynk mozaikowy do wnętrza wykonywany ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - ściany płaskie	m ²		
			8	m ²	8,000	
					RAZEM	8,000
93	KNR-W 2- d.1 15 0142- 04	ST- inst. c.o.	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 150 x 150 mm	szt.		
			11	szt.	11,000	

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	11,000
94	kalkulacja d.1 własna	ST- inst. c.o.	Demontaż i ponowny montaż obudowy grzejników	m ²		
			26	m ²	26,000	
					RAZEM	26,000
95	kalkulacja d.1 własna	ST- inst. c.o.	Zabezpieczenie pomieszczeń w trakcie prowadzenia robót i sprzę- tanie po zakończonych pracach	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
96	kalkulacja d.1 własna	ST- inst. c.o.	Spuszczenie wody z instalacji	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
97	KNNR 8 d.1 0410-01	ST- inst. c.o.	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10 - 15 mm na ścianie W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materia- łów z rozbiórki.	m		
			262	m	262,000	
					RAZEM	262,000
98	KNNR 8 d.1 0410-02	ST- inst. c.o.	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materia- łów z rozbiórki.	m		
			145	m	145,000	
					RAZEM	145,000
99	KNNR 8 d.1 0410-03	ST- inst. c.o.	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25- 32 mm na ścianie wraz z izolacją W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materia- łów z rozbiórki.	m		
			153	m	153,000	
					RAZEM	153,000
100	KNNR 8 d.1 0410-04	ST- inst. c.o.	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40- 50 mm na ścianie wraz z izolacją W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materia- łów z rozbiórki.	m		
			54	m	54,000	
					RAZEM	54,000
101	KNNR 8 d.1 0412-03	ST- inst. c.o.	Demontaż zaworu przelotowego, zwrotnego o śr. 40-50 mm W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materia- łów z rozbiórki.	szt		
			6	szt	6,000	
					RAZEM	6,000
102	KNNR 8 d.1 0412-02	ST- inst. c.o.	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materia- łów z rozbiórki.	szt		
			16	szt	16,000	
					RAZEM	16,000
103	KNNR 8 d.1 0412-01	ST- inst. c.o.	Demontaż zaworu przelotowego, odpowietrznika o śr.10-20 mm W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materia- łów z rozbiórki.	szt		
			21	szt	21,000	
					RAZEM	21,000
104	KNNR 8 d.1 0412-05	ST- inst. c.o.	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.10-20mm W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materia- łów z rozbiórki.	szt		
			54	szt	54,000	
					RAZEM	54,000
105	KNNR 8 d.1 0425-01	ST- inst. c.o.	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. do 10 dm ³ W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materia- łów z rozbiórki.	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
106	KNNR 8 d.1 0422-01	ST- inst. c.o.	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m ² W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materia- łów z rozbiórki.	kpl.		
			28	kpl.	28,000	
					RAZEM	28,000
107	KNNR 8 d.1 0422-02	ST- inst. c.o.	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m ² W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materia- łów z rozbiórki.	kpl.		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			14	kpl.	14,000	
					RAZEM	14,000
108	KNNR 8 d.1 0422-03	ST- inst. c.o.	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 10.0 m2 W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
109	KNNR 8 d.1 0422-04 - analogia	ST- inst. c.o.	Demontaż grzejnika aluminiowego o pow. ogrzewalnej 5.0 m2 W cenie należy uwzględnić płukanie grzejnika do powtórnego montażu	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
110	KNNR 8 d.1 0422-05 - analogia	ST- inst. c.o.	Demontaż grzejnika aluminiowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2 W cenie należy uwzględnić płukanie grzejnika do powtórnego montażu	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
111	kalkulacja d.1 indywidualna	ST- inst. c.o.	Demontaż rur przyłącznych o śr.15 mm i połączeniach spawanych do grzejnika żeliwnego W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	kpl		
			54	kpl	54,000	
					RAZEM	54,000
112	KNNR 8 d.1 0534-02	ST- inst. c.o.	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.200 mm do urządzeń i instalacji c.o. wraz z izolacją W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	m		
			2,5	m	2,500	
					RAZEM	2,500
113	KNR-W 4- d.1 02 0422- 07	ST- inst. c.o.	Demontaż pompy W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
114	KNNR 8 d.1 0530-02	ST- inst. c.o.	Demontaż termometru w oprawie W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
115	KNNR 8 d.1 0530-03	ST- inst. c.o.	Demontaż manometru W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000