



MIASTO PROJEKT CZĘSTOCHOWA

Spółka z o.o.

42 – 201 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO

tel./fax. (034) 324 – 57 – 58,

e-mail: miastoprojekt@apl.pl

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Nr ewid. działek:

**Dz. nr 3/86 - obręb 28B,
Jedn. ewid. 246401_1 – M. CZĘSTOCHOWA**

Kategoria obiektu:

Kategoria IX - żłobek

Temat opracowania:

**PRZEDMIAR ROBÓT
PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM
DOSTOSOWANIA OBIEKTU
DO WYMAGAŃ PPOŻ.
TOM II - INSTALACJA C.O.**

Inwestor:

**GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA
ul. Śląska 11/13
42-217 CZĘSTOCHOWA**

Nr umowy:

IZ.2600.84.2015-462/PW/2015

Data opracowania:

marzec 2016 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	INSTALACJA C.O.
Kod CPV	45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania
Budowa	ŻŁOBEK MIEJSKI, CZĘSTOCHOWA, ARMII KRAJOWEJ 66a
Inwestor	GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA, ULICA ŚLĄSKA 11/13, 42-217 CZĘSTOCHOWA
Biuro kosztorysowe	MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA Sp z o.o., CZĘSTOCHOWA, ULICA SZYMANOWSKIEGO 15

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. Dziennik Ustaw nr 130 poz 1389

Sporządził mgr. inż. Paweł Rajca

CZĘSTOCHOWA marzec 2016 r.

INSTALACJA C.O.

CHARAKTERYSTYKA:

Przedmiotem opracowania było zaprojektowanie instalacji c.o. dla REMONTU ŻŁOBKA MIEJSKIEGO przy ulicy Armii Krajowej 66a.

Niniejszy kosztorys został sporządzony w oparciu o :

- projekt budowlany opracowany w marcu 2016 r.
przez Miastoprojekt Częstochowa Spółka z o.o. Częstochowa
ul. Szymanowskiego 15
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.
Dz. U. Nr. 130 Poz. 1389

Założenia wyjściowe do kosztorysowania :

Sporządzony kosztorys inwestorski podaje ilości robót i wartości kosztorysowe dla jednego budynku.
Dla całego zadania składającego się z dwóch budynków wartość należy pomnożyć.

- podstawy do wyliczania nakładów rzeczowych kosztorysu : KNR, KNNR
- ceny materiałów naliczono z :
 - a/ I kw/2016 SEKOCENBUD
 - b/ odwóz na odl. 7 km.

INSTALACJA C.O.

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
1	KNR 4-01 0330/01	SST - 6.4	Wykucie wnęk o głębokości do 1/4 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej (162,0+305,5)*0,4*0,3	m2	56,100
				razem m2	56,100
2	KNR 4-01 0333/11	SST - 6.4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	32,000
3	KNR 4-01 0333/21	SST - 6.4	Przebicie otworów w stropach ceramicznych	szt	80,000
4	KNR 4-01 0326/03	SST - 6.4	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1/2 cegły	m	152,000
5	KNR 4-01 0323/04	SST - 6.4	Zamurowanie przebić w ścianach grubości ponad 1 cegły	szt	32,000
6	KNR 4-01 0326/02	SST - 6.4	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1 cegły	m	150,000
7	KNR 4-01 0323/05	SST - 6.4	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt	80,000
8	KNNR 4 1427/01	SST - 6.4	Przejścia tulejami stalowymi "PS" przez otwory o średnicy 210mm ścian o grubości 20cm - P/A PRZEJŚCIA PRZEZ ŚCIANY Dn 40	szt	32,000
9	KNNR 4 1427/01	SST - 6.4	Przejścia tulejami stalowymi "PS" przez otwory o średnicy 210mm ścian o grubości 20cm - P/A PRZEJŚCIA PRZEZ STROPY Dn 40	szt	80,000
10	KNNR 4 0403/01	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 10 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - p/a demontaż	m	305,500
11	KNNR 4 0403/01	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - p/a demontaż	m	162,000
12	KNNR 4 0401/01	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż (6+2+7)*2	m	30,000
				razem m	30,000
13	KNNR 4 0403/02	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - p/a demontaż (4+4+4+6,5)*2+1,0*2*5	m	47,000
				razem m	47,000
14	KNNR 4 0401/02	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż 7*2	m	14,000
				razem m	14,000
15	KNNR 4 0401/03	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż (3,5+7)*2	m	21,000
				razem m	21,000
16	KNNR 4 0401/04	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż (2+7)*2	m	18,000
				razem m	18,000
17	KNNR 4 0403/04	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - p/a demontaż (3,5+3,5+7)*2	m	28,000
				razem m	28,000
18	KNNR 4 0401/05	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż (2+7+1,5+3,5+3,5)*2	m	35,000
				razem m	35,000
19	KNNR 4 0403/06	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach- p/a demontaż (3,5+2,0+3,5+6,0+1,5+2,0)*2	m	37,000
				razem m	37,000
20	KNNR 4 0401/06	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż 7,0*2	m	14,000

INSTALACJA C.O.

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			razem	m	14,000
21	KNNR 4 0415/04	SST - 6.4	Grzejniki żeliwne członowe, wielkość "4" do 20 elementów - p/a demontaż	kpl	85,000
22	KNNR 4 0403/01	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach p/a w bruzdach Dn 10 mm	m	305,500
23	KNNR 4 0403/01	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach p/a w bruzdach	m	162,000
24	KNNR 4 0403/02	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	65,500
25	KNNR 4 0403/03	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	33,000
26	KNNR 4 0403/04	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	92,500
27	KNNR 4 0403/05	SST - 6.4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	10,000
28	KNR 0-34 0101/01	SST - 6.4	Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ 305,5+162,0	m	467,500
				razem m	467,500
29	KNR 0-34 0101/02	SST - 6.4	Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-35mm otulinami Thermaflex FRZ 68,5+33,0	m	101,500
				razem m	101,500
30	KNR 0-34 0101/04	SST - 6.4	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ 92,5+10,0	m	102,500
				razem m	102,500
31	KNNR 4 0435/01	SST - 6.4	Kryza dławiąca w połączeniu gwintowanym o średnicy nominalnej 15mm p/a zawór regulacyjny podpionowy Dn 10	szt	6,000
32	KNNR 4 0435/01	SST - 6.4	Kryza dławiąca w połączeniu gwintowanym o średnicy nominalnej 15mm p/a zawór regulacyjny podpionowy	szt	17,000
33	KNNR 4 0435/02	SST - 6.4	Kryza dławiąca w połączeniu gwintowanym o średnicy nominalnej 20mm p/a zawór regulacyjny podpionowy	szt	2,000
34	KNNR 4 0418/01	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 400mm i wysokości 300mm	szt	2,000
35	KNNR 4 0418/01	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 400mm i wysokości 450mm	szt	2,000
36	KNNR 4 0418/01	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 400mm i wysokości 500mm	szt	2,000
37	KNNR 4 0418/01	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 500mm i wysokości 500mm	szt	1,000
38	KNNR 4 0418/01	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 600mm i wysokości 500mm	szt	3,000
39	KNNR 4 0418/01	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1200mm i wysokości 500mm	szt	1,000
40	KNNR 4 0418/01	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1400mm i wysokości 500mm	szt	6,000
41	KNNR 4 0418/01	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1600mm i wysokości 500mm	szt	5,000
42	KNNR 4 0418/01	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1800mm i wysokości 500mm		

INSTALACJA C.O.

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	3,000
43	KNNR 4 0418/05	SST - 6.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 900mm i wysokości 500mm	szt	1,000
44	KNNR 4 0418/03	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 500mm i wysokości 600mm	szt	7,000
45	KNNR 4 0418/03	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 600mm i wysokości 600mm	szt	18,000
46	KNNR 4 0418/03	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 700mm i wysokości 600mm	szt	17,000
47	KNNR 4 0418/03	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 800mm i wysokości 600mm	szt	4,000
48	KNNR 4 0418/03	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 900mm i wysokości 600mm	szt	2,000
49	KNNR 4 0418/03	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1100mm i wysokości 600mm	szt	1,000
50	KNNR 4 0418/03	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1200mm i wysokości 600mm	szt	2,000
51	KNNR 4 0418/03	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1600mm i wysokości 600mm	szt	2,000
52	KNNR 4 0418/04	SST - 6.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1800mm i wysokości 600mm	szt	1,000
53	KNNR 4 0418/07	SST - 6.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości 700mm i wysokości 600mm	szt	1,000
54	KNNR 4 0418/07	SST - 6.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości 800mm i wysokości 600mm	szt	1,000
55	KNNR 4 0418/07	SST - 6.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości 700mm i wysokości 900mm	szt	1,000
56	KNNR 4 0425/01	SST - 6.4	Grzejniki łazienkowe stalowe o wysokości do 800mm SAN07 04	szt	1,000
57	KNNR 4 0425/01	SST - 6.4	Grzejniki łazienkowe stalowe o wysokości do 800mm SAN07 05	szt	1,000
58	KNNR 4 0425/01	SST - 6.4	Grzejniki łazienkowe stalowe o wysokości do 800mm SAN07 06	szt	1,000
59	KNR INSTAL 0309/06	SST - 6.4	Zawór termostatyczny do regulacji c.o. o średnicy nominalnej 10mm	szt	82,000
60	KNR INSTAL 0309/07	SST - 6.4	Zawór termostatyczny do regulacji c.o. o średnicy nominalnej 15mm	szt	4,000
61	KNR INSTAL 0309/07	SST - 6.4	Głowica do regulacji c.o. o średnicy nominalnej 10mm	szt	82,000
62	KNR INSTAL 0309/07	SST - 6.4	Głowica do regulacji c.o. o średnicy nominalnej 15mm	szt	4,000
63	KNNR 4 0412/01	SST - 6.4	Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 10mm - p/a zawory odcinające pojedyncze do grzejników	szt	82,000
64	KNNR 4 0412/01	SST - 6.4	Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 15mm - p/a zawory odcinające pojedyncze do grzejników		

INSTALACJA C.O.

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	4,000
65	KNNR 4 0412/06	SST - 6.4	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm	szt	34,000
66	KNNR 4 0130/05	SST - 6.4	Zawory wodne przelotowe, proste o średnicy nominalnej 40mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt	4,000
67	KNNR 4 0130/02	SST - 6.4	Zawory wodne przelotowe, proste o średnicy nominalnej 20mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt	4,000
68	KNR 2-15 0403/01	SST - 6.4	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 10-15mm, o połączeniach spawanych, na ścianach - kształtki 16+14+24+14+6	szt	74,000
				szt	74,000
69	KNNR 4 0130/01	SST - 6.4	Zawory wodne przelotowe, proste o średnicy nominalnej 15mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt	34,000
70	KNNR 4 0130/01	SST - 6.4	Zawory wodne przelotowe, proste o średnicy nominalnej 15mm instalacji wodociągowych z rur stalowych - p/a Dn 10	szt	12,000
71	KNNR 4 0406/04	SST - 6.4	Dodatek za próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych	urządzeń	86,000
72	KNNR 4 0436/01	SST - 6.4	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	urządź	86,000

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1	SST - 6.4	KNR 4-01 0330/01 Wykucie wnęk o głębokości do 1/4 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej (162,0+305,5)*0,4*0,3 = 56,100m2 56,1 m2 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,34	75,174				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	SST - 6.4	KNR 4-01 0333/11 Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 32 szt Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,17 1,3	5,440 41,600				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	SST - 6.4	KNR 4-01 0333/21 Przebicie otworów w stropach ceramicznych 80 szt Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,17 0,4	13,600 32,000				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	SST - 6.4	KNR 4-01 0326/03 Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1/2 cegły 152 m Robocizna Murarze gr.II Cieśle gr.II Robotnicy gr.I Materiały Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm Cement portlandzki 35 Wapno hydratyzowane (suchogaszzone) Piasek do zapraw Woda Materiały pomocnicze Sprzęt Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	r-g r-g r-g szt kg kg m3 m3 % m-g	0,39 0,08 0,06 5 0,8 0,43 0,004 0,001 1,5 0,03	59,280 12,160 9,120 760,000 121,600 65,360 0,608 0,152 4,560				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	SST - 6.4	KNR 4-01 0323/04 Zamurowanie przebieg w ścianach grubości ponad 1 cegły 32 szt Robocizna Murarze gr.II Cieśle gr.II Robotnicy gr.I Materiały Cegła budowlana pełna Cement portlandzki 35 Wapno suchogaszzone (hydratyzowane) Wapno gaszone (ciasto) Piasek do zapraw Woda Materiały pomocnicze Sprzęt Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	r-g r-g r-g szt kg kg m3 m3 m3 % m-g	0,65 0,17 0,1 4 1,99 1,11 0,002 0,01 0,005 1,5 0,04	20,800 5,440 3,200 128,000 63,680 35,520 0,064 0,320 0,160 1,280				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	SST - 6.4	KNR 4-01 0326/02 Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1 cegły 150 m Robocizna							

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Murarze gr.II	r-g	0,48	72,000				
		Cieśle gr.II	r-g	0,17	25,500				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,12	18,000				
		Materiały							
		Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	8	1.200,000				
		Cement portlandzki 35	kg	0,79	118,500				
		Wapno hydratyzowane (suchogazzone)	kg	0,44	66,000				
		Piasek do zapraw	m3	0,004	0,600				
		Woda	m3	0,002	0,300				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		Sprzęt							
		Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,04	6,000				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
7	SST - 6.4	KNR 4-01 0323/05 Zamurowanie przebieg w stropach ceramicznych 80 szt							
		Robocizna							
		Murarze gr.II	r-g	0,88	70,400				
		Cieśle gr.II	r-g	0,17	13,600				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1	8,000				
		Materiały							
		Cegła budowlana pełna	szt	4	320,000				
		Cement portlandzki 35	kg	1,99	159,200				
		Wapno suchogazzone (hydratyzowane)	kg	1,11	88,800				
		Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,002	0,160				
		Piasek do zapraw	m3	0,01	0,800				
		Woda	m3	0,005	0,400				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		Sprzęt							
		Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,04	3,200				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
8	SST - 6.4	KNNR 4 1427/01 Przejścia tulejami stalowymi "PS" przez otwory o średnicy 210mm ścian o grubości 20cm - P/A PRZEJŚCIA PRZEZ ŚCIANY Dn 40 32 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,47	15,040				
		Materiały							
		rura stalowa czarna Dn 40	m	0,6	19,200				
		Materiały pomocnicze	%	2,5					
		Sprzęt							
		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,1	3,200				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
9	SST - 6.4	KNNR 4 1427/01 Przejścia tulejami stalowymi "PS" przez otwory o średnicy 210mm ścian o grubości 20cm - P/A PRZEJŚCIA PRZEZ STROPY Dn 40 80 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,47	37,600				
		Materiały							
		rura stalowa czarna Dn 40	m	0,6	48,000				
		Materiały pomocnicze	%	2,5					
		Sprzęt							
		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,1	8,000				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
10	SST - 6.4	KNNR 4 0403/01 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 10 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - p/a demontaż 305,5 m							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,42	128,310				
		Razem pozycja							

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							
11	SST - 6.4	KNNR 4 0403/01 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - p/a demontaż 162 m Robocizna Robotnicy	r-g	0,42	68,040				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
12	SST - 6.4	KNNR 4 0401/01 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż $(6+2+7)*2 = 30,000m$ 30 m Robocizna Robotnicy	r-g	0,39	11,700				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
13	SST - 6.4	KNNR 4 0403/02 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - p/a demontaż $(4+4+4+6,5)*2+1,0*2*5 = 47,000m$ 47 m Robocizna Robotnicy	r-g	0,518	24,346				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
14	SST - 6.4	KNNR 4 0401/02 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż $7*2 = 14,000m$ 14 m Robocizna Robotnicy	r-g	0,421	5,894				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
15	SST - 6.4	KNNR 4 0401/03 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż $(3,5+7)*2 = 21,000m$ 21 m Robocizna Robotnicy	r-g	0,507	10,647				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
16	SST - 6.4	KNNR 4 0401/04 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż $(2+7)*2 = 18,000m$ 18 m Robocizna Robotnicy	r-g	0,587	10,566				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
17	SST - 6.4	KNNR 4 0403/04 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - p/a demontaż $(3,5+3,5+7)*2 = 28,000m$ 28 m Robocizna Robotnicy	r-g	0,644	18,032				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
18	SST - 6.4	KNNR 4 0401/05 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż $(2+7+1,5+3,5+3,5)*2 = 35,000m$ 35 m							

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,562	19,670				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
19	SST - 6.4	KNNR 4 0403/06 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach- p/a demontaż (3,5+2,0+3,5+6,0+1,5+2,0)*2 = 37,000m 37 m							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,697	25,789				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
20	SST - 6.4	KNNR 4 0401/06 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach spawanych montowane w kanale - p/a demontaż 7,0*2 = 14,000m 14 m							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,604	8,456				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
21	SST - 6.4	KNNR 4 0415/04 Grzejniki żeliwne członowe, wielkość "4" do 20 elementów - p/a demontaż 85 kpl							
		Robocizna Robotnicy	r-g	5,15	437,750				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
22	SST - 6.4	KNNR 4 0403/01 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach p/a w brzdach Dn 10 mm 305,5 m							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,42	128,310				
		Materiały Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 10mm	m	1,04	317,720				
		Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	0,47	143,585				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
23	SST - 6.4	KNNR 4 0403/01 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach p/a w brzdach 162 m							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,42	68,040				
		Materiały Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 15mm	m	1,04	168,480				
		Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	0,47	76,140				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
24	SST - 6.4	KNNR 4 0403/02 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 65,5 m							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,518	33,929				
		Materiały Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 20mm	m	1,04	68,120				
		Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	0,41	26,855				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
25	SST - 6.4	KNNR 4 0403/03 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 33 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 25mm Uchwyty do rurociągów stalowych Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m szt %	0,569 1,03 0,39 1,5	18,777 33,990 12,870				
26	SST - 6.4	KNNR 4 0403/04 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 92,5 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 32mm Uchwyty do rurociągów stalowych Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m szt %	0,644 1,03 0,39 1,5	59,570 95,275 36,075				
27	SST - 6.4	KNNR 4 0403/05 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 10 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 40mm Łuki stalowe gładkie czarne 40mm Uchwyty do rurociągów stalowych Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m szt szt %	0,679 1 0,17 0,36 1,5	6,790 10,000 1,700 3,600				
28	SST - 6.4	KNR 0-34 0101/01 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ 305,5+162,0 = 467,500m 467,5 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm Klej Thermaflex 474 Taśma Thematape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m dm3 m szt % m-g	0,0777 0,0776 1 0,0059 0,0496 62.805,000 3 0,0006	36,325 36,278 467,500 2,758 23,188 2.805,000 0,281				
29	SST - 6.4	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-35mm otulinami Thermaflex FRZ 68,5+33,0 = 101,500m 101,5 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm Klej Thermaflex 474 Taśma Thematape FR 3x50mm	r-g r-g m dm3 m	0,0863 0,0862 1,1 0,0075 0,0751	8,759 8,749 111,650 0,761 7,623				

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Klipsy montażowe Thermoalips	szt	6	609,000				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,00115	0,117				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
30	SST - 6.4	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermoalflex FRZ 92,5+10,0 = 102,500m 102,5 m							
		Robocizna							
		Izolarze gr.II	r-g	0,0863	8,846				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	8,836				
		Materiały							
		Klej Thermoalflex 474	dm3	0,0106	1,087				
		Taśma Thermoatape FR 3x50mm	m	0,0972	9,963				
		Klipsy montażowe Thermoalips	szt	6	615,000				
		Otulin Thermoalflex FRZ grubości 9mm	m	1,1	112,750				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,0021	0,215				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
31	SST - 6.4	KNNR 4 0435/01 Kryza dławiąca w połączeniu gwintowanym o średnicy nominalnej 15mm p/a zawór regulacyjny podpionowy Dn 10 6 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,34	2,040				
		Materiały							
		Zawór regulacyjny podpionowy 10mm	szt	1	6,000				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
32	SST - 6.4	KNNR 4 0435/01 Kryza dławiąca w połączeniu gwintowanym o średnicy nominalnej 15mm p/a zawór regulacyjny podpionowy 17 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,34	5,780				
		Materiały							
		Zawór regulacyjny podpionowy 15mm	szt	1	17,000				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
33	SST - 6.4	KNNR 4 0435/02 Kryza dławiąca w połączeniu gwintowanym o średnicy nominalnej 20mm p/a zawór regulacyjny podpionowy 2 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,39	0,780				
		Materiały							
		Zawór regulacyjny podpionowy 20mm	szt	1	2,000				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
34	SST - 6.4	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytowe o długości 400mm i wysokości 300mm 2 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,23	2,460				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości 400mm i wysokości 300mm	szt	1	2,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
35	SST - 6.4	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytowe o długości 400mm i wysokości 450mm							

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		2 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,23	2,460				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości 400mm i wysokości 450mm	szt	1	2,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
36	SST - 6.4	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 400mm i wysokości 500mm							
		2 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,23	2,460				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości 400mm i wysokości 500mm	szt	1	2,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
37	SST - 6.4	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 500mm i wysokości 500mm							
		1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,23	1,230				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości 500mm i wysokości 500mm	szt	1	1,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
38	SST - 6.4	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 600mm i wysokości 500mm							
		3 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,23	3,690				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości 600mm i wysokości 500mm	szt	1	3,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
39	SST - 6.4	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1200mm i wysokości 500mm							
		1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,23	1,230				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości 1200mm i wysokości 500mm	szt	1	1,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
40	SST - 6.4	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1400mm i wysokości 500mm							
		6 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,23	7,380				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości 1400mm i wysokości 500mm	szt	1	6,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
41	SST - 6.4	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1600mm i wysokości 500mm							
		5 szt							

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robocizna Robotnicy Materiały Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości 1600mm i wysokości 500mm Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	1,23	6,150				
			szt	1	5,000				
			%	1					
42	SST - 6.4	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości 1800mm i wysokości 500mm 3 szt Robocizna Robotnicy Materiały Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości 1800mm i wysokości 500mm Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	1,23	3,690				
			szt	1	3,000				
			%	1					
43	SST - 6.4	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 900mm i wysokości 500mm 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Grzejniki stalowe 2-płytkowe o długości do 900mm i wysokości 500mm Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	1,42	1,420				
			szt	1	1,000				
			%	1					
44	SST - 6.4	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 500mm i wysokości 600mm 7 szt Robocizna Robotnicy Materiały Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości do 500mm i wysokości 600mm Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	1,32	9,240				
			szt	1	7,000				
			%	1					
45	SST - 6.4	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 600mm i wysokości 600mm 18 szt Robocizna Robotnicy Materiały Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości do 600mm i wysokości 600mm Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	1,32	23,760				
			szt	1	18,000				
			%	1					
46	SST - 6.4	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 700mm i wysokości 600mm 17 szt Robocizna Robotnicy Materiały Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości do 700mm i wysokości 600mm Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	1,32	22,440				
			szt	1	17,000				
			%	1					
47	SST - 6.4	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 800mm i wysokości 600mm 4 szt Robocizna							

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robotnicy	r-g	1,32	5,280				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości do 800mm i wysokości 600mm	szt	1	4,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
48	SST - 6.4	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 900mm i wysokości 600mm 2 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,32	2,640				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości do 900mm i wysokości 600mm	szt	1	2,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
49	SST - 6.4	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1100mm i wysokości 600mm 1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,32	1,320				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości do 1100mm i wysokości 600mm	szt	1	1,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
50	SST - 6.4	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1200mm i wysokości 600mm 2 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,32	2,640				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości do 1200mm i wysokości 600mm	szt	1	2,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
51	SST - 6.4	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1600mm i wysokości 600mm 2 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,32	2,640				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600mm	szt	1	2,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
52	SST - 6.4	KNNR 4 0418/04 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości 1800mm i wysokości 600mm 1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,58	1,580				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 1-płytkowe o długości 1800mm i wysokości 600mm	szt	1	1,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
53	SST - 6.4	KNNR 4 0418/07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości 700mm i wysokości 600mm 1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,92	1,920				

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Materiały Grzejniki CV22 600/700 Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	szt %	1 1	1,000				
54	SST - 6.4	KNNR 4 0418/07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości 800mm i wysokości 600mm 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Grzejniki CV22 600/800 Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt %	1,92 1 1	1,920 1,000				
55	SST - 6.4	KNNR 4 0418/07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości 700mm i wysokości 900mm 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Grzejniki CV22 900/700 Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt %	1,92 1 1	1,920 1,000				
56	SST - 6.4	KNNR 4 0425/01 Grzejniki łazienkowe stalowe o wysokości do 800mm SAN07 04 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały SAN07 04 714/400mm Uchwyty do grzejników Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt szt %	0,92 1 4 1	0,920 1,000 4,000				
57	SST - 6.4	KNNR 4 0425/01 Grzejniki łazienkowe stalowe o wysokości do 800mm SAN07 05 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały SAN07 05 714/500mm Uchwyty do grzejników Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt szt %	0,92 1 4 1	0,920 1,000 4,000				
58	SST - 6.4	KNNR 4 0425/01 Grzejniki łazienkowe stalowe o wysokości do 800mm SAN07 06 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały SAN07 06 714/600mm Uchwyty do grzejników Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt szt %	0,92 1 4 1	0,920 1,000 4,000				
59	SST - 6.4	KNR INSTAL 0309/06 Zawór termostatyczny do regulacji c.o. o średnicy nominalnej 10mm 82 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory grzejnikowe termostatyczne mosiężne 10mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,29 1 3	23,780 82,000				

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,01	0,820				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
60	SST - 6.4	KNR INSTAL 0309/07 Zawór termostatyczny do regulacji c.o. o średnicy nominalnej 15mm 4 szt							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,39	1,560				
		Materiały Zawory grzejnikowe mosiężne termostatyczne d=15mm	szt	1	4,000				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,01	0,040				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
61	SST - 6.4	KNR INSTAL 0309/07 Głowica do regulacji c.o. o średnicy nominalnej 10mm 82 szt							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,39	31,980				
		Materiały Głowice termostatyczne d=10mm	szt	1	82,000				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,01	0,820				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
62	SST - 6.4	KNR INSTAL 0309/07 Głowica do regulacji c.o. o średnicy nominalnej 15mm 4 szt							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,39	1,560				
		Materiały Głowice termostatyczne d=15mm	szt	1	4,000				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,01	0,040				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
63	SST - 6.4	KNNR 4 0412/01 Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 10mm - p/a zawory odcinające pojedyncze do grzejników 82 szt							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,27	22,140				
		Materiały Zawory odcinające pojedyncze 10mm	szt	1	82,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
64	SST - 6.4	KNNR 4 0412/01 Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 15mm -p/a zawory odcinające pojedyncze do grzejników 4 szt							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,27	1,080				
		Materiały Zawory odcinające pojedyncze 15mm	szt	1	4,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
65	SST - 6.4	KNNR 4 0412/06 Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm 34 szt							
		Robocizna							

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robotnicy	r-g	0,31	10,540				
		Materiały							
		Zawory odpowietrzające automatyczne 15mm	szt	1	34,000				
		Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego 15mm	szt	1	34,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
66	SST - 6.4	KNNR 4 0130/05 Zawory wodne przelotowe, proste o średnicy nominalnej 40mm instalacji wodociagowych z rur stalowych 4 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,38	1,520				
		Materiały							
		Zawory wodne przelotowe proste 40mm	szt	1	4,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
67	SST - 6.4	KNNR 4 0130/02 Zawory wodne przelotowe, proste o średnicy nominalnej 20mm instalacji wodociagowych z rur stalowych 4 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,24	0,960				
		Materiały							
		Zawory wodne przelotowe proste 20mm	szt	1	4,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
68	SST - 6.4	KNR 2-15 0403/01 Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 10-15mm, o połączeniach spawanych, na ścianach - kształtki $16+14+24+14+6 = 74,000$ szt 74 szt							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,2182	16,147				
		Spawacze gr.II	r-g	0,0837	6,194				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,098	7,252				
		Materiały							
		Trójnik Dn10/15 mm	szt		16,000				
		Trójnik Dn10/10 mm	szt		14,000				
		Trójnik Dn 15/15 mm	szt		6,000				
		Kolano 10 mm	szt		24,000				
		Kolano 15 mm	szt		14,000				
		Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,004	0,296				
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,004	0,296				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Sprzęt							
		Samochód skrzyniowy do 5t (1)	m-g	0,0081	0,599				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
69	SST - 6.4	KNNR 4 0130/01 Zawory wodne przelotowe, proste o średnicy nominalnej 15mm instalacji wodociagowych z rur stalowych 34 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,22	7,480				
		Materiały							
		Zawory wodne przelotowe proste 15mm	szt	1	34,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
70	SST - 6.4	KNNR 4 0130/01 Zawory wodne przelotowe, proste o średnicy nominalnej 15mm instalacji wodociagowych z rur stalowych - p/a Dn 10 12 szt							

INSTALACJA C.O.

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,22	2,640				
		Materiały Zawory wodne przelotowe proste 10mm	szt	1	12,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
71	SST - 6.4	KNNR 4 0406/04 Dodatek za próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych 86 urządzeń							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,308	26,488				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
72	SST - 6.4	KNNR 4 0436/01 Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji 86 urządzeń							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,357	30,702				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
		OGÓŁEM							
		Razem k.b.							
		Koszty zakupu							
		Koszty pośrednie							
		Zysk							
		Łącznie							
		Podatek VAT							
		Ogółem kosztorys							

INSTALACJA C.O.

Nr	Opis robót	Wartość
	Razem	
	Podatek VAT	
	Ogółem kosztorys	

INSTALACJA C.O.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	75,740		
2	Izolarze gr.II	r-g	53,930		
3	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	16,147		
4	Murarze gr.II	r-g	222,480		
5	Robotnicy gr.I	r-g	248,209		
6	Robotnicy	r-g	1.420,516		
7	Spawacze gr.II	r-g	6,194		
	Razem		2.043,215		

INSTALACJA C.O.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,296		
2	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	1.960,000		
3	Cegła budowlana pełna	szt	448,000		
4	Cement portlandzki 35	kg	462,980		
5	Głowice termostatyczne d=10mm	szt	82,000		
6	Głowice termostatyczne d=15mm	szt	4,000		
7	Grzejniki CV22 600/700	szt	1,000		
8	Grzejniki CV22 600/800	szt	1,000		
9	Grzejniki CV22 900/700	szt	1,000		
10	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości 1200mm i wysokości 500mm	szt	1,000		
11	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości 1400mm i wysokości 500mm	szt	6,000		
12	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości 1600mm i wysokości 500mm	szt	5,000		
13	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości 1800mm i wysokości 500mm	szt	3,000		
14	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości 1800mm i wysokości 600mm	szt	1,000		
15	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości 400mm i wysokości 300mm	szt	2,000		
16	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości 400mm i wysokości 450mm	szt	2,000		
17	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości 400mm i wysokości 500mm	szt	2,000		
18	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości 500mm i wysokości 500mm	szt	1,000		
19	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości 600mm i wysokości 500mm	szt	3,000		
20	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości do 1100mm i wysokości 600mm	szt	1,000		
21	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości do 1200mm i wysokości 600mm	szt	2,000		
22	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości do 1600mm i wysokości 600mm	szt	2,000		
23	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości do 500mm i wysokości 600mm	szt	7,000		
24	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości do 600mm i wysokości 600mm	szt	18,000		
25	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości do 700mm i wysokości 600mm	szt	17,000		
26	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości do 800mm i wysokości 600mm	szt	4,000		
27	Grzejniki stalowe 1-płytowe o długości do 900mm i wysokości 600mm	szt	2,000		
28	Grzejniki stalowe 2-płytowe o długości do 900mm i wysokości 500mm	szt	1,000		
29	Klej Thermaflex 474	dm3	4,606		
30	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	4.029,000		
31	Kolano 10 mm	szt	24,000		
32	Kolano 15 mm	szt	14,000		
33	Łuki stalowe gładkie czarne 40mm	szt	1,700		
34	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm	m	579,150		
35	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm	m	112,750		
36	Piasek do zapraw	m3	2,328		
37	rura stalowa czarna Dn 40	m	67,200		
38	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 10mm	m	317,720		
39	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 15mm	m	168,480		
40	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 20mm	m	68,120		
41	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 25mm	m	33,990		
42	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 32mm	m	95,275		
43	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 40mm	m	10,000		
44	SAN07 04 714/400mm	szt	1,000		
45	SAN07 05 714/500mm	szt	1,000		
46	SAN07 06 714/600mm	szt	1,000		
47	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	40,774		
48	Tlen techniczny sprężony	m3	0,296		
49	Trójnik Dn 15/15 mm	szt	6,000		
50	Trójnik Dn10/10 mm	szt	14,000		
51	Trójnik Dn10/15 mm	szt	16,000		
52	Uchwyty do grzejników	szt	12,000		
53	Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	299,125		
54	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,224		
55	Wapno hydratyzowane (suchogaszone)	kg	131,360		
56	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	124,320		
57	Woda	m3	1,012		
58	Zawory grzejnikowe mosiężne termostatyczne d=15mm	szt	4,000		
59	Zawory grzejnikowe termostatyczne mosiężne 10mm	szt	82,000		
60	Zawory odcinające pojedyncze 15mm	szt	4,000		
61	Zawory odcinające pojedyncze 10mm	szt	82,000		
62	Zawory odpowietrzające automatyczne 15mm	szt	34,000		
63	Zawory wodne przelotowe proste 10mm	szt	12,000		
64	Zawory wodne przelotowe proste 15mm	szt	34,000		
65	Zawory wodne przelotowe proste 20mm	szt	4,000		

INSTALACJA C.O.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
66	Zawory wodne przelotowe proste 40mm	szt	4,000		
67	Zawór regulacyjny podpionowy 10mm	szt	6,000		
68	Zawór regulacyjny podpionowy 15mm	szt	17,000		
69	Zawór regulacyjny podpionowy 20mm	szt	2,000		
70	Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego 15mm	szt	34,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

INSTALACJA C.O.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	11,200		
2	Samochód skrzyniowy do 5t (1)	m-g	0,599		
3	Środek transportowy	m-g	2,332		
4	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	15,040		
	Razem		29,172		