



**PRACOWNIA PROJEKTOWA INSTALACJI SANITARNYCH**  
**INSTAL - PROJEKT**

**mgr inż. Jan Więcek**

40 - 570 Katowice, ul. Ligocka 2/21

tel./fax. (032) 2521-425

e-mail: PPISIP@interia.pl

kom. 608-301-706

**KOSZTORYS ŚLEPY - PRZEDMIAR**  
**do modernizacji wewnętrznej instalacji c.o. w budynkach**  
**nr: 9**  
**Oddziału Prewencji Policji**  
**ul. Koszarowa 17 Katowice**

**Inwestor:** Komenda Wojewódzka Policji  
ul. Lompy 19 Katowice

**Projektował :** mgr inż. Jan Więcek

**Opracował :** Stanisław Sztuka

**Ogólna charakterystyka obiektu :**

Obiekt jest budynkiem podpiwniczonym, dwu kondygnacyjnym, ze stropodachem drewnianym. Jest to budynek wykonany w technologii tradycyjnej, ze ścianami zewnętrznymi z cegły pełnej. Tynk zewnętrzny pierwotny, cem. – wapienny. Dach drewniany, ściany poszczególnych pomieszczeń malowane farbą emulsyjną. Okna PCV. Zgodnie z informacją od Inwestora, przeznaczenie pomieszczeń pozostaje bez zmian.

Kubatura : 5114 m<sup>3</sup>

06.2009 Katowice

Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych  
"INSTAL - PROJEKT"  
mgr inż. J. Więcek  
40-570 Katowice, ul. Ligocka 2/21  
tel. (032) 2521425  
N.L.P. 634 100-57-34

---

## PRZEDMIAR ROBÓT Nr 48-P/06/2009

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja centralnego ogrzewania w budynku nr 9 przy ul. Koszarowej 17 w Katowicach  
ADRES INWESTYCJI : Katowice ul. Koszarowa 17

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach  
ADRES INWESTORA : Katowice, ul. Lompy 19

:

:

BRANŻA : sanitarna: instalacja centralnego ogrzewania + roboty demontażowe

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Stanisław Sztuka  
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2009 r.

---

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

Kod CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
Kod CPV 40330000-4 węzeł cieplny lokalny  
Kod CPV 45262600-7 Różne specjalne roboty budowlane  
Kod CPV 45110000-1 Roboty rozbiórkowe i demontaże

#### UWAGA:

Podane w przedmiarze typy urządzeń, ich nazwy i producenci są przykładowe i za zgodą projektanta dopuszcza się ich zamianę na urządzenia, które powinny mieć nie gorsze parametry.

Niniejszy Przedmiar należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową

Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych  
INSTAL - PROJEKT  
WYKONAWCA:  
mgr inż. J. Wiecek  
40-570 Katowice, ul. Ligocka 2/21  
tel. (032) 2521425  
NIP 634-100-57-34  
Data opracowania  
czerwiec 2009 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Rurociągi miedziane (piony i podejścia do grzejników)				0.00	0.00	0.00
1.2	Grzejniki				0.00	0.00	0.00
1.3	Rurociągi stalowe (poziomy)				0.00	0.00	0.00
1.4	Antykorozja - rury stalowe				0.00	0.00	0.00
1.5	Termoizolacja rurociągów stalowych				0.00	0.00	0.00
1.6	Próby szczelności rurociągów (stalowych i miedzianych) oraz grzejników				0.00	0.00	0.00
1.7	Armatura odcinająca i regulacyjna				0.00	0.00	0.00
1	Instalacja centralnego ogrzewania - Kod CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania				0.00	0.00	0.00
2	Roboty montażowe w stacji wymienników - Kod CPV 40330000-4 węzeł ciepły lokalny				0.00	0.00	0.00
3	Roboty budowlane - Kod CPV 45262600-7 Różne specjalne roboty budowlane				0.00	0.00	0.00
4	Demontaże - Kod CPV 45110000-1 Roboty rozbiórkowe i demontaże				0.00	0.00	0.00
	<b>RAZEM</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
<b>Policja katowice</b>					
<b>1 Instalacja centralnego ogrzewania - Kod CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania</b>					
<b>1.1 Rurociągi miedziane (piony i podejścia do grzejników)</b>					
1	<b>KNR 0-35</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach	m		
d.1.	<b>0201-03</b>				
1		160.0	m	160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
2	<b>KNR 0-35</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 18x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach	m		
d.1.	<b>0201-04</b>				
1		50.0	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
3	<b>KNR 0-35</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach	m		
d.1.	<b>0201-05</b>				
1		70.0	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
4	<b>KNR 0-35</b>	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach	m		
d.1.	<b>0201-06</b>				
1		20.0	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
5	<b>KNR 0-35</b>	Kompensatory U-kształtowe z 4-ch kolan 90° i 3-ch o dcinków rur miedzianych, lutowane o śr. zewn. 15 mm	szt.		
d.1.	<b>0204-02</b>				
1		5.0	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
6	<b>KNR 0-35</b>	Kompensatory U-kształtowe z 4-ch kolan 90° i 3-ch o dcinków rur miedzianych, lutowane o śr. zewn. 18 mm	szt.		
d.1.	<b>0204-03</b>				
1		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7	<b>KNR 0-35</b>	Kompensatory U-kształtowe z 4-ch kolan 90° i 3-ch o dcinków rur miedzianych, lutowane o śr. zewn. 22 mm	szt.		
d.1.	<b>0204-04</b>				
1		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	<b>KNR 0-35</b>	Kompensatory U-kształtowe z 4-ch kolan 90° i 3-ch o dcinków rur miedzianych, lutowane o śr. zewn. 28 mm	szt.		
d.1.	<b>0204-05</b>				
1		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9	<b>KNR 0-35</b> <b>0203-02</b>	Punkty stałe do rurociągów miedzianych, lutowane o śr. zewn. i gr. ścianki 15x1 mm	szt.		
d.1.		2.0	szt.	2.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
10	<b>KNR 0-35</b> <b>0203-03</b>	Punkty stałe do rurociągów miedzianych, lutowane o śr. zewn. i gr. ścianki 18x1 mm	szt.		
d.1.		2.0	szt.	2.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11	<b>KNR 0-35</b> <b>0203-04</b>	Punkty stałe do rurociągów miedzianych, lutowane o śr. zewn. i gr. ścianki 22x1 mm	szt.		
d.1.		2.0	szt.	2.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12	<b>KNR 0-35</b> <b>0203-05</b>	Punkty stałe do rurociągów miedzianych, lutowane o śr. zewn. i gr. ścianki 28x1,5 mm	szt.		
d.1.		2.0	szt.	2.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.2 Grzejniki</b>					
13	<b>KNNR 4</b> <b>0418-01</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik C11 500/800 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO	szt.		
d.1.		3.0	szt.	3.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
14	<b>KNNR 4</b> <b>0418-01</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik C11 500/900 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO	szt.		
d.1.		3.0	szt.	3.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
15	<b>KNNR 4</b> <b>0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik C11 900/800 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO	szt.		
d.1.		2.0	szt.	2.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	<b>KNNR 4</b> <b>0418-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik C22 500/800 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO	szt.		
d.1.		5.0	szt.	5.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
17	<b>KNNR 4</b> <b>0418-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik C22 500/900 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO	szt.		
d.1.		5.0	szt.	5.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
18	<b>KNNR 4</b> <b>0418-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik C22 500/1000 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO	szt.		
d.1.		8.0	szt.	8.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
19	<b>KNNR 4</b> <b>0418-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik C22 500/1100 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO	szt.		
d.1.		4.0	szt.	4.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
20	<b>KNNR 4</b> <b>0418-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik C22 500/1200 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO	szt.		
d.1.		8.0	szt.	8.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
21	<b>KNNR 4</b> <b>0418-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik C22 500/1400 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO	szt.		
d.1.		2.0	szt.	2.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	<b>KNNR 4</b> <b>0418-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik C22 500/1600 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO	szt.		
d.1.		7.0	szt.	7.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
23	<b>KNNR 4</b> <b>0418-07</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik C22 600/1400 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO	szt.		
d.1.		1.0	szt.	1.000	
2				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
24	<b>KNNR 4</b>	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm	szt.	<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1.	<b>0418-09</b>	- grzejnik C33 500/1200 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO			
2		6.0	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
25	<b>KNNR 4</b>	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	<b>0418-09</b>	- grzejnik C33 500/1200 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO ocynkowany			
2		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	<b>KNNR 4</b>	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	<b>0418-09</b>	- grzejnik C33 500/1400 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO			
2		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	<b>0418-09</b>	- grzejnik C33 500/1600 - boczno-zasilany z zaworami odpowietrzającymi PUR-MO			
2		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28	<b>KNNR 4</b>	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm	szt.		
d.1.	<b>0425-01</b>	- grzejnik łazienkowy PURMO SKALAR PS07 400, dług.=400 mm, wys.=714 mm			
2		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNR 0-35</b>	Grzejniki stalowe płytowe i rzędowe C, P, DF, K, G, V - podłączenie z boku do instalacji c.o. (śr. nom. 15 mm)	szt.		
d.1.	<b>0214-02</b>				
2		58.0	szt.	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
30	<b>KNR 0-35</b>	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o. - podłączenie z boku do instalacji c.o. (śr. nom. 15 mm)	szt.		
d.1.	<b>0214-06</b>				
2		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3 Rurociągi stalowe (poziome)</b>					
31	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	<b>0403-01</b>				
3		50.0	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
32	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	<b>0403-02</b>				
3		52.0	m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
33	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	<b>0403-03</b>				
3		112.0	m	112.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.000</b>
34	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	<b>0403-04</b>				
3		52.0	m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
35	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	<b>0403-05</b>				
3		30.0	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
36	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	<b>0403-07</b>				
3		30.0	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
37	<b>KNNR 4</b>	Kształtka przejściowa stal/miedz dn 15/fi 18 mm	szt.		
d.1.	<b>0430-01</b>				
3	analogia	8.0	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
38	<b>KNNR 4</b>	Kształtka przejściowa stal/miedz dn 20/fi 22 mm	szt.		
d.1.	<b>0430-02</b>				
3	analogia				

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8.0	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
39	KNNR 4	Kształtka przejściowa stal/miedz dn 25/fi 28 mm	szt.		
d.1.	0430-03				
3		10.0	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>1.4</b>	<b>Antykorozja - rury stalowe</b>				
40	KNR 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-04	- rurociągi stalowe dn 15 mm	m <sup>2</sup>	3.344	
4		(3.14*0.0213)*poz.31			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.344</b>
41	KNR 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-04	- rurociągi stalowe dn 20 mm	m <sup>2</sup>	4.392	
4		(3.14*0.0269)*poz.32			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.392</b>
42	KNR 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-04	- rurociągi stalowe dn 25 mm	m <sup>2</sup>	11.852	
4		(3.14*0.0337)*poz.33			
				<b>RAZEM</b>	<b>11.852</b>
43	KNR 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-04	- rurociągi stalowe dn 32 mm	m <sup>2</sup>	6.923	
4		(3.14*0.0424)*poz.34			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.923</b>
44	KNR 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-04	- rurociągi stalowe dn 40 mm	m <sup>2</sup>	4.550	
4		(3.14*0.0483)*poz.35			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.550</b>
45	KNR 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-05	- rurociągi stalowe dn 65 mm	m <sup>2</sup>	7.169	
4		(3.14*0.0761)*poz.36			
				<b>RAZEM</b>	<b>7.169</b>
46	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0207-04	- rurociągi stalowe dn 15 mm	m <sup>2</sup>	3.344	
4		poz.40			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.344</b>
47	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0207-04	- rurociągi stalowe dn 20 mm	m <sup>2</sup>	4.392	
4		poz.41			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.392</b>
48	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0207-04	- rurociągi stalowe dn 25 mm	m <sup>2</sup>	11.852	
4		poz.42			
				<b>RAZEM</b>	<b>11.852</b>
49	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0207-04	- rurociągi stalowe dn 32 mm	m <sup>2</sup>	6.923	
4		poz.43			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.923</b>
50	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0207-04	- rurociągi stalowe dn 40 mm	m <sup>2</sup>	4.550	
4		poz.44			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.550</b>
51	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0207-05	- rurociągi stalowe dn 65 mm	m <sup>2</sup>	7.169	
4		poz.45			
				<b>RAZEM</b>	<b>7.169</b>
52	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0215-04	- rurociągi stalowe dn 15 mm	m <sup>2</sup>	3.344	
4		poz.40			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.344</b>

Lp.	Podst	Opis i wylczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	<b>KNR 7-12</b> d.1. <b>0215-04</b> 4	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - rurociągi stalowe dn 20 mm poz.41	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4.392	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.392</b>
54	<b>KNR 7-12</b> d.1. <b>0215-04</b> 4	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - rurociągi stalowe dn 25 mm poz.42	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	11.852	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.852</b>
55	<b>KNR 7-12</b> d.1. <b>0215-04</b> 4	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - rurociągi stalowe dn 32 mm poz.43	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	6.923	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.923</b>
56	<b>KNR 7-12</b> d.1. <b>0215-04</b> 4	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - rurociągi stalowe dn 40 mm poz.44	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4.550	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.550</b>
57	<b>KNR 7-12</b> d.1. <b>0215-05</b> 4	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm - rurociągi stalowe dn 65 mm poz.45	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	7.169	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.169</b>
<b>1.5 Termoizolacja rurociągów stalowych</b>					
58	<b>KNR 0-34</b> d.1. <b>0101-10</b> 5	Izolacja rurociągów stalowych dn 15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 50.0	m		
			m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
59	<b>KNR 0-34</b> d.1. <b>0101-10</b> 5	Izolacja rurociągów stalowych dn 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 52.0	m		
			m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
60	<b>KNR 0-34</b> d.1. <b>0101-10</b> 5	Izolacja rurociągów stalowych dn 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 112.0	m		
			m	112.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.000</b>
61	<b>KNR 0-34</b> d.1. <b>0101-10</b> 5	Izolacja rurociągów stalowych dn 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 52.0	m		
			m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
62	<b>KNR 0-34</b> d.1. <b>0101-10</b> 5	Izolacja rurociągów stalowych dn 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 30.0	m		
			m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
63	<b>KNR 0-34</b> d.1. <b>0101-11</b> 5	Izolacja rurociągów stalowych dn 65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 30.0	m		
			m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
64	<b>KNR 2-16</b> d.1. <b>0310-03</b> 5	Izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.108-114 mm - rozdzielacze dn 100 mm (3.14*0.1143)*2.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.790</b>
<b>1.6 Próby szczelności rurociągów (stalowych i miedzianych) oraz grzejników</b>					
65	<b>KNR 4</b> d.1. <b>0406-02</b> 6	Próby szczelności instalacji z rur stalowych 196	m		
			m	196.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>196.000</b>
66	<b>KNR 0-35</b> d.1. <b>0231-03</b> 6	Próba szczelności instalacji c.o.z rur miedzianych, w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe 300.0	m		
			m	300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
67	<b>KNR 0-35</b> d.1. <b>0231-04</b> 6	Próba szczelności instalacji c.o.z rur miedzianych, w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		

Lp.	Podst	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
		300.0	m	300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
68	<b>KNR 0-35</b>	Próba na gorąco instalacji c.o. z dokonaniem regulacji	szt.grz.		
d.1.	<b>0231-05</b>				
6		59.0	szt.grz.	59.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.000</b>
<b>1.7 Armatura odcinająca i regulacyjna</b>					
69	<b>KNR 0-35</b>	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.1.	<b>0217-02</b>				
7		18.0	szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
70	<b>KNR 0-35</b>	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
d.1.	<b>0215-09</b>				
7		18.0	kpl.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
71	<b>KNR 0-35</b>	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm - zawory kulowe ze spustem o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1.	<b>0217-02</b>				
7		8.0	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
72	<b>KNR 0-35</b>	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm - zawory kulowe ze spustem o śr.nom. 20 mm	szt.		
d.1.	<b>0217-03</b>				
7		10.0	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
73	<b>KNR 0-35</b>	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm - zawory kulowe ze spustem o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.1.	<b>0217-04</b>				
7		12.0	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
74	<b>KNR INSTAL</b>	Zawory odcinające kulowe o śr.nom. 25 mm - na rozdzielaczach	szt.		
d.1.	<b>0308-04</b>				
7		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	<b>KNR INSTAL</b>	Zawory odcinające kulowe o śr.nom. 40 mm - na rozdzielaczach	szt.		
d.1.	<b>0308-06</b>				
7		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76	<b>KNR INSTAL</b>	Zawory odcinające kulowe o śr.nom. 50 mm - na rozdzielaczach	szt.		
d.1.	<b>0308-07</b>				
7		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77	<b>KNR INSTAL</b>	Zawory regulacyjne typ HYDROCONTROL o śr.nom. 25 mm - na rozdzielaczach	szt.		
d.1.	<b>0308-04</b>				
7		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78	<b>KNR INSTAL</b>	Zawory regulacyjne typ HYDROCONTROL o śr.nom. 40 mm - na rozdzielaczach	szt.		
d.1.	<b>0308-06</b>				
7		2.0	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
79	<b>KNR INSTAL</b>	Zawory regulacyjne typ HYDROCONTROL o śr.nom. 50 mm - na rozdzielaczach	szt.		
d.1.	<b>0308-07</b>				
7		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80	<b>KNR 0-35</b>	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
d.1.	<b>0215-02</b>				
7		59.0	kpl.	59.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.000</b>
<b>2 Roboty montażowe w stacji wymienników - Kod CPV 40330000-4 węzeł ciepły lokalny</b>					
81	<b>KNNR 4</b>	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm	m		
d.2.	<b>0514-03</b>				
		2.2	m	2.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.200</b>
82	<b>KNNR 4</b>	Naczynia wzbiorcze przeponowe REFLEX typ 250 N - w stacji wymienników	szt.		
d.2.	<b>0511-04</b>				



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
		1.0	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
83	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - na rozdzielaczach 2.0	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
84	KNNR 4 d.2 0430-04 analogia	Złącze samoodcinające dn 32 mm 1.0	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85	KNNR 4 d.2 0411-07	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm 2.0	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
86	KNNR 4 d.2 0531-03	Termomanometr o zakresie 1-100°C 2.0	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
87	KNNR 4 d.2 0524-04	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - zawór bezpieczeństwa SYR 1915 dn 32 mm, po=0,35 MPa 1.0	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3 Roboty budowlane - Kod CPV 45262600-7 Różne specjalne roboty budowlane</b>					
88	KNNR 7-28 d.3 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do dn 50 mm w ścianach muryowanych o grub.do 1 1/2 cegły oraz obróbka otworu po ułożeniu przewodu - przekucie pod rurociąg dn 25 mm - szt 17 - przekucie pod rurociąg dn 32 mm - szt 9 - przekucie pod rurociąg dn 40 mm - szt 24 - przekucie pod rurociąg dn 50 mm - szt 10 60.0	otw.		
			otw.	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
89	KNNR 2-02 d.3 1514-02 analogia	Montaż ekranów zagrzejnikowych (za 58 grzejnikami) 33.6	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	33.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.600</b>
<b>4 Demontaże - Kod CPV 45110000-1 Roboty rozbiórkowe i demontaże</b>					
90	KNNR 8 d.4 0422-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego typu S-130 58.0	kpl.		
			kpl.	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
91	KNNR 8 d.4 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie - poziome przewody odpowietrzające 264	m		
			m	264.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>264.000</b>
92	KNNR 8 d.4 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie 110.0	m		
			m	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
93	KNNR 8 d.4 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25 mm na ścianie 40.0	m		
			m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
94	KNNR 8 d.4 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.32 mm na ścianie 20.0	m		
			m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
95	KNNR 8 d.4 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40 mm na ścianie 20.0	m		
			m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
96	KNNR 8 d.4 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm na ścianie 30.0	m		
			m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
97	KNNR 8 d.4 0410-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie 20.0	m		
			m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
98	KNNR 8 d.4 0535-05	Demontaż naczynia wzbiorniczego o wym. 1,5x1,8x1,6 m 1.0	szt		
			szt	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>