

---

## Przedmiar instalacji c.o.

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku głównego Szkoły Policji  
ADRES INWESTYCJI : Piła Pl. Staszica 7 , nr dz. 236/4  
INWESTOR : Szkoła Policji w Pile  
ADRES INWESTORA : 64-920 Piła Pl. Staszica 7  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Jolanta Hirowska  
DATA OPRACOWANIA : 12.2013 r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.2013 r.

Data zatwierdzenia

## I. ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiar dotyczy wykonania remontu instalacji c.o. wg projektu i STWiOR

## II. ZAKRES ROBÓT

W ramach prac przewidziano wykonanie:

- montaż i demontaż rur
- montaż i demontaż zaworów
- montaż i demontaż grzejników
- wykonanie przebić i bruzd w ścianach i stropach
- wykonanie prób szczelności i płukanie instalacji

## II. KOSZTORYS INWESTORSKI

Podstawę sporządzenia kosztorysu inwestorskiego stanowi Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z dnia 8.06.2004 r. Nr 130 poz.1389) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 16.09.2004 r. Nr 202 poz.2072).

Przedmiar robót do kosztorysu sporządzono w zakresie i ilości na podstawie projektu i Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Przedmiar opracowano na bazie aktualnych Katalogów Norm Rzeczowych (KNR 2-15, KNR 0-34, KNR 7-12, KNR 4-01, KNR 4-02).

## UWAGA:

Zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 18.05.2004 r. w kosztorysie nie ujęto podatku VAT.

## GRUPA    KLASA    KATEGORIA ROBÓT

453	4533	45331	Roboty w zakresie instalacji c.o.
-----	------	-------	-----------------------------------



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
<b>Instalacja c.o. - szkoła Policji przy pl. Staszica 7 w Pile</b>							
1			<b>Instalacja c.o - segment A (CPV 45331100-7) (Nr STS - 5.3)</b>				
1	KNR-W 2-15		Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m			
d.1	0405-03		125.0	m	125.000		
					RAZEM	125.000	
2	KNR-W 4-02		Wstawienie trójnika miedzianego kielichowego o śr.zewnętrznej 15 mm	szt.			
d.1	0603-02		48	szt.	48.000		
					RAZEM	48.000	
3	KNR 2-15 0408-	STS-4-5.3	Automatyczny odpowietrznik	szt.			
d.1	01		5	szt.	5.000		
					RAZEM	5.000	
4	KNR 2-15 0408-	STS-4-5.3	Zawory przelotowe kulowe śr.nom. 15 mm	szt.			
d.1	01		5	szt.	5.000		
					RAZEM	5.000	
5	KNR 2-15 0415-	STS-4-5.3	Zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi - do grzejników łazienkowych	szt.			
d.1	01		20	szt.	20.000		
					RAZEM	20.000	
6	KNR 2-15 0408-	STS-4-5.3	Zawory powrotne grzejnikowe śr.15 mm - do grzejników łazienkowych	szt.			
d.1	01		20	szt.	20.000		
					RAZEM	20.000	
7	KNR 2-15 0422-		Zawory grzejnikowe podwójne typu "portki" montowane u dołu grzejnika płytowego nowoprojektowanego	kpl.			
d.1	01		14	kpl.	14.000		
					RAZEM	14.000	
8	KNR 2-15 0422-	STS-4-5.3	Rury przyłączone o śr.15 mm do grzejników płytowych nowoprojektowanych i przeniesionych	kpl.			
d.1	01		94	kpl.	94.000		
					RAZEM	94.000	
9	KNR-W 4-02		Demontaż rur przyłącznych do grzejników z połączeniem dolnym o śr. 15 mm	kpl.			
d.1	0610-05		62	kpl.	62.000		
					RAZEM	62.000	
10	KNR 4-02 0512-	STS-4-5.3	Demontaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr. 15 mm (grzejniki pod oknami i do przeniesienia)	szt.			
d.1	01		62	szt.	62.000		
					RAZEM	62.000	
11	KNR 2-15 0415-		Ponowny montaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr.nom. 15 mm uprzednio zdemontowanego	szt.			
d.1	01		62	szt.	62.000		
					RAZEM	62.000	
12	KNR 4-02 0521-		Demontaż grzejnika stalowego płytowego (pod oknami - piwnice 6 szt, parter 7szt, lp 11szt, lp 14szt, lp 14 szt=52 szt) + 9 do likwidacji +(do przeniesienia - parter 7 szt, lp 2szt, lp 1szt)	kpl.			
d.1	01		71	kpl.	71.000		
					RAZEM	71.000	
13	KNR 2-15 0512-		Wyniesienie, płukanie i ponowne wniesienie grzejników do ponownego montażu	szt.			
d.1	01		62	szt.	62.000		
					RAZEM	62.000	
14	KNR 2-15 0419-		Ponowny montaż grzejnika płytowego uprzednio zdemontowanego	kpl.			
d.1	01		62	kpl.	62.000		
					RAZEM	62.000	
15	KNR 2-15 0419-	STS-4-5.3	Grzejniki łazienkowe drabinkowe 700/400 o mocy 1000 W	kpl.			
d.1	01		20	kpl.	20.000		
					RAZEM	20.000	
16	KNR 2-15 0419-	STS-4-5.3	Grzejniki płytowe 11-300/920 (III p)	kpl.			
d.1	01		1	kpl.	1.000		
					RAZEM	1.000	
17	KNR 2-15 0419-	STS-4-5.3	Grzejniki płytowe 11-500/480 (parter + lp)	kpl.			
d.1	02						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
			2	kpl.	2.000		
					RAZEM	2.000	
18 d.1	KNR 2-15 0419-01	STS-4-5.3	Grzejniki płytowe 22-300/480 (III p)	kpl.			
			10	kpl.	10.000		
					RAZEM	10.000	
19 d.1	KNR 2-15 0419-02	STS-4-5.3	Grzejniki płytowe 33-900/800 (IIp)	kpl.			
			1	kpl.	1.000		
					RAZEM	1.000	
20 d.1	KNR 2-15 0404-02	STS-4-5.3	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m			
			125.0	m	125.000		
					RAZEM	125.000	
21 d.1	KNR 2-15 0404-02	STS-4-5.3	Płukanie instalacji wewnętrznej c.o.	m			
			125.0	m	125.000		
					RAZEM	125.000	
22 d.1	KNR 2-15 0512-01	STS-4-5.3	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.			
			96	szt.	96.000		
					RAZEM	96.000	
23 d.1	KNR 7-12 0105-04	STS-4-5.3	Odtłuszczenie rurociągów - poziomy + gałązki (bez pionów) dn 15 mm 3,14*0,015*60,0 m = 2,83	m <sup>2</sup>			
			2.83	m <sup>2</sup>	2.830		
					RAZEM	2.830	
24 d.1	KNR-W 7-12 0207-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>			
			2.83	m <sup>2</sup>	2.830		
					RAZEM	2.830	
25 d.1	KNR-W 7-12 0215-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>			
			2.83	m <sup>2</sup>	2.830		
					RAZEM	2.830	
26 d.1	KNR 0-34 0101-10	STS-4-5.3	Izolacja rurociągów dn 15 mm otulinami z pianki gr.20 mm - piony łazienkowe	m			
			65.0	m	65.000		
					RAZEM	65.000	
27 d.1	KNR 4-01 0208-03	STS-4-5.3	Przebicie otworów w stropach	szt.			
			20	szt.	20.000		
					RAZEM	20.000	
28 d.1	KNR 4-01 0206-02	STS-4-5.3	Zabetonowanie otworów w stropach	szt.			
			20	szt.	20.000		
					RAZEM	20.000	
29 d.1	KNR 2-15 0403-03		Tuleje z rur stalowych o śr.nom.25 mm dla przejścia rur dn 15 mm przez stropy	m			
			0,3 m *40szt= 12 m	m	12.000		
			12.0				
					RAZEM	12.000	
30 d.1	KNR 4-01 0337-01	STS-4-5.3	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej (gałązki grzejnikowe)	m			
			32.0	m	32.000		
					RAZEM	32.000	
31 d.1	KNR 4-01 0340-03	STS-4-5.3	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej (13,0 m-(4*0,3m))* 5 pionów =47,2 m	m			
			47.2	m	47.200		
					RAZEM	47.200	
32 d.1	KNR 4-01 0207-02	STS-4-5.3	Zabetonowanie bruzd w ścianach bez desekowań i stemplowań	m			
			79.2	m	79.200		
					RAZEM	79.200	
33 d.1	KNR-W 2-20 0521-01 analogia	STS-4-5.3	Uszczelnienie masą p.poż.CP 601S firmy HILTI (poj. tubki 310 ml) przebić w stropie	szt			
			20	szt	20.000		
					RAZEM	20.000	
<b>2</b>			<b>Instalacja c.o - segment B (CPV 45331100-7) (Nr STS - 5.3)</b>				
34 d.2	KNR-W 2-15 0405-03		Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
			56.0	m	56.000		
					RAZEM	56.000	
35	KNR 4-02 0512-d.2 01	STS-4-5.3	Demontaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr. 15 mm (grzejniki do przeniesienia)	szt.			
			112	szt.	112.000		
					RAZEM	112.000	
36	KNR-W 4-02 0610-05		Demontaż rur przyłącznych do grzejników z połączeniem dolnym o śr. 15 mm	kpl.			
			112	kpl.	112.000		
					RAZEM	112.000	
37	KNR 4-02 0521-d.2 01		Demontaż grzejnika stalowego płytowego pod oknami	kpl.			
			piwnice 11 szt, parter 27 szt, lp 16 szt, llp 30 szt, llp 28 szt	kpl.	112.000		
			112		RAZEM	112.000	
38	KNR 2-15 0512-d.2 01		Wyniesienie, płukanie i ponowne wniesienie grzejników do ponownego montażu	szt.			
			112	szt.	112.000		
					RAZEM	112.000	
39	KNR 2-15 0422-d.2 01		Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych	kpl.			
			112	kpl.	112.000		
					RAZEM	112.000	
40	KNR 2-15 0415-d.2 01		Ponowny montaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr. nom. 15 mm uprzednio zdemontowanego	szt.			
			112	szt.	112.000		
					RAZEM	112.000	
41	KNR 2-15 0419-d.2 01		Ponowny montaż grzejnika płytowego uprzednio zdemontowanego	kpl.			
			112	kpl.	112.000		
					RAZEM	112.000	
42	KNR 7-12 0105-d.2 04	STS-4-5.3	Odfłuszczenie rurociągów - gałązki dn 15 mm 3,14*0,015*56,0 m = 2,64	m <sup>2</sup>			
			2.64	m <sup>2</sup>	2.640		
					RAZEM	2.640	
43	KNR-W 7-12 0207-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr. zewn. do 57 mm	m <sup>2</sup>			
			2.64	m <sup>2</sup>	2.640		
					RAZEM	2.640	
44	KNR-W 7-12 0215-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr. zewn. do 57 mm	m <sup>2</sup>			
			2.64	m <sup>2</sup>	2.640		
					RAZEM	2.640	
45	KNR 2-15 0404-d.2 02	STS-4-5.3	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m			
			56.0	m	56.000		
					RAZEM	56.000	
46	KNR 2-15 0404-d.2 02	STS-4-5.3	Płukanie instalacji wewnętrznej c.o.	m			
			56.0	m	56.000		
					RAZEM	56.000	
47	KNR 2-15 0512-d.2 01	STS-4-5.3	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.			
			112	szt.	112.000		
					RAZEM	112.000	
<b>3</b>			<b>Instalacja c.o - segment C (CPV 45331100-7) (Nr STS - 5.3)</b>				
48	KNR-W 2-15 d.3 0405-03		Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m			
			151.0	m	151.000		
					RAZEM	151.000	
49	KNR-W 4-02 d.3 0603-02		Wstawienie trójnika miedzianego kielichowego o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.			
			30	szt.	30.000		
					RAZEM	30.000	
50	KNR 2-15 0408-d.3 01	STS-4-5.3	Automatyczny odpowietrznik	szt.			
			6	szt.	6.000		
					RAZEM	6.000	
51	KNR 2-15 0408-d.3 01	STS-4-5.3	Zawory przelotowe kulowe śr. nom. 15 mm	szt.			
			6	szt.	6.000		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
					RAZEM	6.000	
52	KNR 2-15 0415-d.3 01	STS-4-5.3	Zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi - do grzejników łazienkowych 15	szt. szt.	15.000		
					RAZEM	15.000	
53	KNR 2-15 0408-d.3 01	STS-4-5.3	Zawory powrotne grzejnikowe śr.15 mm - do grzejników łazienkowych 15	szt. szt.	15.000		
					RAZEM	15.000	
54	KNR 2-15 0422-d.3 01		Zawory grzejnikowe podwójne typu "portki" montowane u dołu grzejnika płytowego nowoprojektowanego 15	kpl. kpl.	15.000		
					RAZEM	15.000	
55	KNR 2-15 0422-d.3 01	STS-4-5.3	Rury przyłączone o śr.15 mm do grzejników płytowych nowoprojektowanych i przeniesionych 124	kpl. kpl.	124.000		
					RAZEM	124.000	
56	KNR-W 4-02 d.3 0610-05		Demontaż rur przyłącznych do grzejników z podłączeniem dolnym o śr. 15 mm 101	kpl. kpl.	101.000		
					RAZEM	101.000	
57	KNR 4-02 0512-d.3 01	STS-4-5.3	Demontaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr. 15 mm (grzejniki do przeniesienia) 101	szt. szt.	101.000		
					RAZEM	101.000	
58	KNR 2-15 0415-d.3 01		Ponowny montaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr.nom. 15 mm uprzednio zdemontowanego 101	szt. szt.	101.000		
					RAZEM	101.000	
59	KNR 4-02 0521-d.3 01		Demontaż grzejnika stalowego płytowego (pod oknami - piwnice 19szt, parter 19szt, lp 22szt, llp 21szt, llp 13szt=94 szt) + 4 do likwidacji +(do przeniesienia - parter 2szt, llp 1szt, llp 4szt) 105	kpl. kpl.	105.000		
					RAZEM	105.000	
60	KNR 2-15 0512-d.3 01		Wyniesienie, płukanie i ponowne wniesienie grzejników do ponownego montażu 101	szt. szt.	101.000		
					RAZEM	101.000	
61	KNR 2-15 0419-d.3 01		Ponowny montaż grzejnika płytowego uprzednio zdemontowanego 101	kpl. kpl.	101.000		
					RAZEM	101.000	
62	KNR 2-15 0419-d.3 01	STS-4-5.3	Grzejniki łazienkowe drabinkowe 700/400 o mocy 1000 W 15	kpl. kpl.	15.000		
					RAZEM	15.000	
63	KNR 2-15 0419-d.3 02	STS-4-5.3	Grzejniki płytowe 11-500/480 (llp + llp) 3	kpl. kpl.	3.000		
					RAZEM	3.000	
64	KNR 2-15 0419-d.3 01	STS-4-5.3	Grzejniki płytowe 11-500/600 (I p) 1	kpl. kpl.	1.000		
					RAZEM	1.000	
65	KNR 2-15 0419-d.3 02	STS-4-5.3	Grzejniki płytowe 11-900/720 (parter) 1	kpl. kpl.	1.000		
					RAZEM	1.000	
66	KNR 2-15 0419-d.3 01	STS-4-5.3	Grzejniki płytowe 22-300/480 (lll p) 2	kpl. kpl.	2.000		
					RAZEM	2.000	
67	KNR 2-15 0419-d.3 01	STS-4-5.3	Grzejniki płytowe 22-500/480 (lllp) 1	kpl. kpl.	1.000		
					RAZEM	1.000	
68	KNR 2-15 0404-d.3 02	STS-4-5.3	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych 114.0	m m	114.000		
					RAZEM	114.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
69 d.3	KNR 2-15 0404-02	STS-4-5.3	Plukanie instalacji wewnętrznej c.o. 114.0	m m	 114.000		
					RAZEM	114.000	
70 d.3	KNR 2-15 0512-01	STS-4-5.3	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 124	szt. szt.	 124.000		
					RAZEM	124.000	
71 d.3	KNR 7-12 0105-04	STS-4-5.3	Odfłuszczenie rurociągów - poziomy + gałązki (bez pionów) dn 15 mm 3,14*0,015*100,0 m = 4,71 4.71	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.710		
					RAZEM	4.710	
72 d.3	KNR-W 7-12 0207-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 4.71	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.710		
					RAZEM	4.710	
73 d.3	KNR-W 7-12 0215-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 4.71	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.710		
					RAZEM	4.710	
74 d.3	KNR 0-34 0101-10	STS-4-5.3	Izolacja rurociągów dn 15 mm otulinami z pianki gr.20 mm - piony łazienkowe 51.0	m m	 51.000		
					RAZEM	51.000	
75 d.3	KNR 4-01 0208-03	STS-4-5.3	Przebicie otworów w stropach 14	szt. szt.	 14.000		
					RAZEM	14.000	
76 d.3	KNR 4-01 0206-02	STS-4-5.3	Zabetonowanie otworów w stropach 14	szt. szt.	 14.000		
					RAZEM	14.000	
77 d.3	KNR 2-15 0403-03		Tuleje z rur stalowych o śr.nom.25 mm dla przejścia rur dn 15 mm przez stropy 0,3 m *28 szt= 8,4 m 8.4	m m	 8.400		
					RAZEM	8.400	
78 d.3	KNR 4-01 0337-01	STS-4-5.3	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej (gałązki grzejnikowe) 42.5	m m	 42.500		
					RAZEM	42.500	
79 d.3	KNR 4-01 0340-03	STS-4-5.3	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej (13,0 m-(4*0,3m)* 3 piony)+ (2,0 m * 3 piony)= 41,40 41.4	m m	 41.400		
					RAZEM	41.400	
80 d.3	KNR 4-01 0207-02	STS-4-5.3	Zabetonowanie bruzd w ścianach bez desekowań i stemplowań 83.9	m m	 83.900		
					RAZEM	83.900	
81 d.3	KNR-W 2-20 0521-01 analogia	STS-4-5.3	Uszczelnienie masą p.poż.CP 601S firmy HILTI (poj. tubki 310 ml) przebić w stropie 14	szt szt	 14.000		
					RAZEM	14.000	
<b>4</b>			<b>Instalacja c.o - segment D (CPV 45331100-7) (Nr STS - 5.3)</b>				
82 d.4	KNR-W 2-15 0405-03		Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 144.0	m m	 144.000		
					RAZEM	144.000	
83 d.4	KNR-W 4-02 0603-02		Wstawienie trójnika miedzianego kielichowego o śr.zewnętrznej 15 mm 6	szt. szt.	 6.000		
					RAZEM	6.000	
84 d.4	KNR 2-15 0415-01	STS-4-5.3	Zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi - do grzejników łazienkowych 6	szt. szt.	 6.000		
					RAZEM	6.000	
85 d.4	KNR 2-15 0408-01	STS-4-5.3	Zawory powrotne grzejnikowe śr.15 mm - do grzejników łazienkowych 6	szt. szt.	 6.000		



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
					RAZEM	6.000	
86	KNR 2-15 0422-d.4 01	STS-4-5.3	Rury przyłączone o śr.15 mm do grzejników płytowych nowoprojektowanych i przeniesionych	kpl.			
			173	kpl.	173.000		
					RAZEM	173.000	
87	KNR-W 4-02 d.4 0610-05		Demontaż rur przyłącznych do grzejników z podłączeniem dolnym o śr. 15 mm	kpl.			
			167	kpl.	167.000		
					RAZEM	167.000	
88	KNR 4-02 0512-d.4 01	STS-4-5.3	Demontaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr. 15 mm (grzejniki pod oknami i do przeniesienia)	szt.			
			167	szt.	167.000		
					RAZEM	167.000	
89	KNR 2-15 0415-d.4 01		Ponowny montaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr.nom. 15 mm uprzednio zdemontowanego	szt.			
			167	szt.	167.000		
					RAZEM	167.000	
90	KNR 4-02 0521-d.4 01		Demontaż grzejnika stalowego płytowego (pod oknami - piwnice 26 szt, parter 34szt, lp 36szt, Ilp 32szt, Illp 36 szt=164 szt)+(do przeniesienia - parter 1szt, Ilp 2szt)	kpl.			
			167	kpl.	167.000		
					RAZEM	167.000	
91	KNR 2-15 0512-d.4 01		Wyniesienie, płukanie i ponowne wniesienie grzejników do ponownego montażu	szt.			
			167	szt.	167.000		
					RAZEM	167.000	
92	KNR 2-15 0419-d.4 01		Ponowny montaż grzejnika płytowego uprzednio zdemontowanego	kpl.			
			167	kpl.	167.000		
					RAZEM	167.000	
93	KNR 2-15 0419-d.4 01	STS-4-5.3	Grzejniki łazienkowe drabinkowe 700/400 o mocy 1000 W	kpl.			
			6	kpl.	6.000		
					RAZEM	6.000	
94	KNR 2-15 0404-d.4 02	STS-4-5.3	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m			
			144.0	m	144.000		
					RAZEM	144.000	
95	KNR 2-15 0404-d.4 02	STS-4-5.3	Płukanie instalacji wewnętrznej c.o.	m			
			144.0	m	144.000		
					RAZEM	144.000	
96	KNR 2-15 0512-d.4 01	STS-4-5.3	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.			
			173	szt.	173.000		
					RAZEM	173.000	
97	KNR 7-12 0105-d.4 04	STS-4-5.3	Odtłuszczenie rurociągów - poziomy + gałązki (bez pionów)	m <sup>2</sup>			
			dn 15 mm 3,14*0,015*144,0 m = 6,80	m <sup>2</sup>	6.800		
			6.80		RAZEM	6.800	
98	KNR-W 7-12 d.4 0207-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>			
			6.80	m <sup>2</sup>	6.800		
					RAZEM	6.800	
99	KNR-W 7-12 d.4 0215-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>			
			6.80	m <sup>2</sup>	6.800		
					RAZEM	6.800	
100	KNR 0-34 0101-d.4 10	STS-4-5.3	Izolacja rurociągów dn 15 mm otulinami z pianki gr.20 mm	m			
			50.0	m	50.000		
					RAZEM	50.000	
101	KNR 4-01 0337-d.4 01	STS-4-5.3	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej (gałązki grzejnikowe)	m			
			72.0	m	72.000		
					RAZEM	72.000	
102	KNR 4-01 0207-d.4 02	STS-4-5.3	Zabetonowanie bruzd w ścianach bez deskowań i stemplowań	m			
			72.0	m	72.000		
					RAZEM	72.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
<b>5</b>			<b>Instalacja c.o. - segment E (CPV 45331100-7) (Nr STS - 5.3)</b>				
103	KNR-W 2-15 d.5 0405-03		Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 110.0	m m	 110.000		
					RAZEM	110.000	
104	KNR 4-02 0512- d.5 01	STS-4-5.3	Demontaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr. 15 mm (grzejniki do przeniesienia) 177	szt. szt.	 177.000		
					RAZEM	177.000	
105	KNR-W 4-02 d.5 0610-05		Demontaż rur przyłącznych do grzejników z połączeniem dolnym o śr. 15 mm 177	kpl. kpl.	 177.000		
					RAZEM	177.000	
106	KNR 2-15 0415- d.5 01		Ponowny montaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr.nom. 15 mm uprzednio zdemontowanego 177	szt. szt.	 177.000		
					RAZEM	177.000	
107	KNR 4-02 0521- d.5 01		Demontaż grzejnika stalowego płytowego (pod oknami - piwnice 27szt, parter 32szt, lp 38szt, Ilp 40szt, Illp 40szt=177 szt) 177	kpl. kpl.	 177.000		
					RAZEM	177.000	
108	KNR 2-15 0512- d.5 01		Wyniesienie, płukanie i ponowne wniesienie grzejników do ponownego montażu 177	szt. szt.	 177.000		
					RAZEM	177.000	
109	KNR 2-15 0419- d.5 01		Ponowny montaż grzejnika płytowego uprzednio zdemontowanego 177	kpl. kpl.	 177.000		
					RAZEM	177.000	
110	KNR-W 4-02 d.5 0609-02		Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm (III p) 11.0	m m	 11.000		
					RAZEM	11.000	
111	KNR 2-15 0404- d.5 02	STS-4-5.3	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych 110.0	m m	 110.000		
					RAZEM	110.000	
112	KNR 2-15 0404- d.5 02	STS-4-5.3	Płukanie instalacji wewnętrznej c.o. 110.0	m m	 110.000		
					RAZEM	110.000	
113	KNR 2-15 0512- d.5 01	STS-4-5.3	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 177	szt. szt.	 177.000		
					RAZEM	177.000	
114	KNR 7-12 0105- d.5 04	STS-4-5.3	Odtłuszczenie rurociągów dn 15 mm 3,14*0,015*110,0 m = 5,18 5.18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.180		
					RAZEM	5.180	
115	KNR-W 7-12 d.5 0207-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 5.18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.180		
					RAZEM	5.180	
116	KNR-W 7-12 d.5 0215-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 5.18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.180		
					RAZEM	5.180	
117	KNR 0-34 0101- d.5 10	STS-4-5.3	Izolacja rurociągów dn 15 mm otulinami z pianki gr.20 mm 68.0	m m	 68.000		
					RAZEM	68.000	
<b>6</b>			<b>Instalacja c.o. - segment F (CPV 45331100-7) (Nr STS - 5.3)</b>				
118	KNR-W 2-15 d.6 0405-03		Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 41.0	m m	 41.000		
					RAZEM	41.000	
119	KNR-W 4-02 d.6 0603-02		Wstawienie trójnika miedzianego kielichowego o śr.zewnętrznej 15 mm 2	szt. szt.	 2.000		
					RAZEM	2.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
120	KNR 2-15 0408-d.6 01	STS-4-5.3	Automatyczny odpowietrznik	szt.			
			1	szt.	1.000		
					RAZEM	1.000	
121	KNR 2-15 0408-d.6 01	STS-4-5.3	Zawory przelotowe kulowe śr.nom. 15 mm	szt.			
			1	szt.	1.000		
					RAZEM	1.000	
122	KNR 2-15 0415-d.6 01	STS-4-5.3	Zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi - do grzejników łazienkowych	szt.			
			1	szt.	1.000		
					RAZEM	1.000	
123	KNR 2-15 0408-d.6 01	STS-4-5.3	Zawory powrotne grzejnikowe śr.15 mm - do grzejników łazienkowych	szt.			
			1	szt.	1.000		
					RAZEM	1.000	
124	KNR 2-15 0422-d.6 01		Zawory grzejnikowe podwójne typu "portki" montowane u dołu grzejnika płytowego nowoprojektowanego	kpl.			
			1	kpl.	1.000		
					RAZEM	1.000	
125	KNR 2-15 0422-d.6 01	STS-4-5.3	Rury przyłączone o śr.15 mm do grzejników płytowych nowoprojektowanych i przeniesionych	kpl.			
			72	kpl.	72.000		
					RAZEM	72.000	
126	KNR-W 4-02 d.6 0610-05		Demontaż rur przyłącznych do grzejników z połączeniem dolnym o śr. 15 mm	kpl.			
			70	kpl.	70.000		
					RAZEM	70.000	
127	KNR 4-02 0512-d.6 01	STS-4-5.3	Demontaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr. 15 mm (grzejniki pod oknami i do przeniesienia)	szt.			
			70	szt.	70.000		
					RAZEM	70.000	
128	KNR 2-15 0415-d.6 01		Ponowny montaż zaworu grzejnikowego (podwójnego typu "portki") o śr.nom. 15 mm uprzednio zdemontowanego	szt.			
			70	szt.	70.000		
					RAZEM	70.000	
129	KNR 4-02 0521-d.6 01		Demontaż grzejnika stalowego płytowego (pod oknami - piwnice 13 szt, parter 31szt, lp 26szt =70 szt)	kpl.			
			70	kpl.	70.000		
					RAZEM	70.000	
130	KNR 2-15 0512-d.6 01		Wyniesienie, płukanie i ponowne wniesienie grzejników do ponownego montażu	szt.			
			70	szt.	70.000		
					RAZEM	70.000	
131	KNR 2-15 0419-d.6 01		Ponowny montaż grzejnika płytowego uprzednio zdemontowanego	kpl.			
			70	kpl.	70.000		
					RAZEM	70.000	
132	KNR 2-15 0419-d.6 01	STS-4-5.3	Grzejniki łazienkowe drabinkowe 700/400 o mocy 1000 W	kpl.			
			1	kpl.	1.000		
					RAZEM	1.000	
133	KNR 2-15 0419-d.6 02	STS-4-5.3	Grzejniki płytowe 11-500/560 (lp)	kpl.			
			1	kpl.	1.000		
					RAZEM	1.000	
134	KNR 2-15 0404-d.6 02	STS-4-5.3	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m			
			41.0	m	41.000		
					RAZEM	41.000	
135	KNR 2-15 0404-d.6 02	STS-4-5.3	Płukanie instalacji wewnętrznej c.o.	m			
			41.0	m	41.000		
					RAZEM	41.000	
136	KNR 2-15 0512-d.6 01	STS-4-5.3	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.			
			70	szt.	70.000		
					RAZEM	70.000	
137	KNR 7-12 0105-d.6 04	STS-4-5.3	Odtłuszczanie rurociągów - poziomy + gałązki dn 15 mm 3,14*0,015*40,0 m = 1,88	m <sup>2</sup>			
			1.88	m <sup>2</sup>	1.880		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
					RAZEM	1.880	
138	KNR-W 7-12 d.6 0207-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 1.88	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.880		
					RAZEM	1.880	
139	KNR-W 7-12 d.6 0215-04	STS-4-5.3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 1.88	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.880		
					RAZEM	1.880	
140	KNR 0-34 0101- d.6 10	STS-4-5.3	Izolacja rurociągów dn 15 mm otulinami z pianki gr.20 mm - piony łazienkowe 4.0	m m	4.000		
					RAZEM	4.000	
141	KNR 4-01 0208- d.6 03	STS-4-5.3	Przebicie otworów w stropach 1	szt. szt.	1.000		
					RAZEM	1.000	
142	KNR 4-01 0206- d.6 02	STS-4-5.3	Zabetonowanie otworów w stropach 1	szt. szt.	1.000		
					RAZEM	1.000	
143	KNR 2-15 0403- d.6 03		Tuleje z rur stalowych o śr.nom.25 mm dla przejścia rur dn 15 mm przez stropy 0,3 m *2szt= 0,6 m 0.6	m m	0.600		
					RAZEM	0.600	
144	KNR 4-01 0337- d.6 01	STS-4-5.3	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej (gałazki grzejnikowe) 2.0	m m	2.000		
					RAZEM	2.000	
145	KNR 4-01 0207- d.6 02	STS-4-5.3	Zabetonowanie bruzd w ścianach bez deskowań i stemplowań 2.0	m m	2.000		
					RAZEM	2.000	
146	KNR-W 2-20 d.6 0521-01 analogia	STS-4-5.3	Uszczelnienie masą p.poż.CP 601S firmy HILTI (poj. tubki 310 ml) przebić w stropie 1	szt szt	1.000		
					RAZEM	1.000	
<b>7</b>			<b>Kotłownia - wstawienie zaworów (CPV 45331100-7) (Nr STS - 5.3)</b>				
147	KNR-W 4-02 d.7 0609-04		Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 35 mm 0.3	m m	0.300		
					RAZEM	0.300	
148	KNR-W 4-02 d.7 0609-04		Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 42 mm (2*0,3m) 0.6	m m	0.600		
					RAZEM	0.600	
149	KNR-W 4-02 d.7 0609-04		Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 54 mm 0.3	m m	0.300		
					RAZEM	0.300	
150	KNR 2-15 0408- d.7 04		Zawór przelotowy kulowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm 1	szt. szt.	1.000		
					RAZEM	1.000	
151	KNR 2-15 0408- d.7 04		Zawór przelotowy kulowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm 2	szt. szt.	2.000		
					RAZEM	2.000	
152	KNR 2-15 0408- d.7 05		Zawór przelotowy kulowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm 1	szt. szt.	1.000		
					RAZEM	1.000	
153	KNR 2-15 0408- d.7 04		Elektrozawór śr.nom. 32 mm 1	szt. szt.	1.000		
					RAZEM	1.000	
154	KNR 2-15 0408- d.7 04		Elektrozawór śr.nom. 40 mm 2	szt. szt.	2.000		
					RAZEM	2.000	
155	KNR 2-15 0408- d.7 05		Elektrozawór śr.nom. 50 mm	szt.			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
			1	szt.	1.000		
					RAZEM	1.000	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	automatyczny odpowietrznik	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00	
2.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	2.8608		2.8608	0.00	0.00	
3.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	2.1068		2.1068	0.00	0.00	
4.	elektrozawór o śr.nom. 32 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
5.	elektrozawór o śr.nom. 40 mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
6.	elektrozawór o śr.nom. 50 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
7.	emalia poliwinylowa termoodporna	dm <sup>3</sup>	3.6060		3.6060	0.00	0.00	
8.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna	dm <sup>3</sup>	3.6060		3.6060	0.00	0.00	
9.	grzejniki 11-300/920	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
10.	grzejniki 11-500/480	kpl	5.0000		5.0000	0.00	0.00	
11.	grzejniki 11-500/560	kpl	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
12.	grzejniki 11-900/720	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
13.	grzejniki 22-300/480	kpl	12.0000		12.0000	0.00	0.00	
14.	grzejniki 22-500/480	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
15.	grzejniki 33-900/800	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
16.	grzejniki łazienkowe drabinkowe 700/400 o mocy 1000 W	kpl	42.0000		42.0000	0.00	0.00	
17.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	3.7842		3.7842	0.00	0.00	
18.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	1428.0000		1428.0000	0.00	0.00	
19.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.	445.1700		445.1700	0.00	0.00	
20.	masa uszczelniająca CP 601 S firmy HILTI w tubkach poj.310 ml	szt	17.5000		17.5000	0.00	0.00	
21.	otuliny z pianki gr. 20 mm dla rur dn 15 mm	m	261.8000		261.8000	0.00	0.00	
22.	piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	3.6344		3.6344	0.00	0.00	
23.	rozcieraczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.5289		0.5289	0.00	0.00	
24.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	652.0800		652.0800	0.00	0.00	
25.	rury miedziane o śr.zewn.15 mm	m	91.1600		91.1600	0.00	0.00	
26.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm	m	21.6300		21.6300	0.00	0.00	
27.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 15 mm	m	35.4000		35.4000	0.00	0.00	
28.	tarczki ochronne	szt.	575.0000		575.0000	0.00	0.00	
29.	taśma ThermoTape FR 3x50 mm	m	23.3240		23.3240	0.00	0.00	
30.	trójniki miedziane o śr.zewn.15 mm	szt.	86.0000		86.0000	0.00	0.00	
31.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr.zewn. 15 mm	szt.	86.0000		86.0000	0.00	0.00	
32.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr.zewn.15 mm	szt.	558.0300		558.0300	0.00	0.00	
33.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	3.6468		3.6468	0.00	0.00	
34.	zawory grzejnikowe podwójne (portki)	szt	30.0000		30.0000	0.00	0.00	
35.	zawory przelotowe kulowe o śr.nom. 15 mm	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00	
36.	zawory przelotowe kulowe o śr.nom. 32 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
37.	zawory przelotowe kulowe o śr.nom. 40 mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
38.	zawory przelotowe kulowe o śr.nom. 50 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
39.	zawór grzejnikowy z głowicą termostatyczną	szt	42.0000		42.0000	0.00	0.00	
40.	zawór powrotny grzejnikowy dn 15 mm	szt	42.0000		42.0000	0.00	0.00	
41.	złączka do grzejników 15 mm	szt.	575.0000		575.0000	0.00	0.00	
42.	złączki miedziane o śr.zewn.15 mm	szt.	86.0000		86.0000	0.00	0.00	
43.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m <sup>3</sup>	6.2504		6.2504	0.00	0.00	
44.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
45.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł