

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

Ks-2

Temat :  
**Modernizacja instalacji c.o. i kotłowni**

BRANŻA SANITARNA

**Zadanie :**  
Budynki Urzędu Miasta i Urzędu Stanu Cywilnego  
w Tykocinie, ul. Złota 2, Plac Czarneckiego 2

**Inwestor :**  
Burmistrz Tykocina

**Projektant :**  
Autorskie Studio Projektowe Arch. Beata J.Świaniewicz  
15-161 Białystok, ul. Czarnej Hańczy 69  
projektant : mgr inż. Grzegorz Benecki

maj 2011 r.

OPRACOWAŁ  
  
mgr inż. Marcin Sawczuk

## DZIAŁY KSIĄŻKI PRZEDMIARÓW

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Budynek UM - instalacja c.o.	1	39
1.1	Demontaż istniejących grzejników i rurociągów	1	6
1.2	Montaż grzejników	7	17
1.3	Montaż armatury odcinającej i regulacyjnej	18	21
1.4	Montaż rurociągów PP	22	26
1.5	Montaż izolacji termicznej pod tynkiem z wykuciem bruzd	27	37
1.6	Przeprowadzenie prób szczelności dla instalacji c.o.	38	39
2	Budynek USC - instalacja c.o.	40	73
2.1	Demontaż istniejących grzejników i rurociągów	40	43
2.2	Montaż grzejników	44	52
2.3	Montaż armatury odcinającej i regulacyjnej	53	55
2.4	Montaż rurociągów PP	56	60
2.5	Montaż izolacji termicznej pod tynkiem z wykuciem bruzd	61	71
2.6	Przeprowadzenie prób szczelności dla instalacji c.o.	72	73

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Budynek UM - instalacja c.o.</b>			
1.1		<b>Demontaż istniejących grzejników i rurociągów</b>			
1 d.1.1	<b>KNR-W 4-02 0521-01</b>	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		1.0	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
2 d.1.1	<b>KNR-W 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		2.0	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
3 d.1.1	<b>KNR-W 4-02 0520-05</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 12	kpl.		
		łączna ilość demontowanych żeberek - 180,0 szt	kpl.	20.00	
		20.0		<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
4 d.1.1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż istniejących podejść do grzejników jednopłytkowych - rurociąg stalowy o połączeniach spawanych fi 15 mm	m		
		podejście o L=1,5 m na 1 szt. grzejnika	m	1.50	
		1.0*1.50		<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
5 d.1.1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż istniejących podejść do grzejników dwupłytkowych - rurociąg stalowy o połączeniach spawanych fi 15 mm	m		
		podejście o L=1,5 m na 1 szt. grzejnika	m	3.00	
		2.0*1.50		<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
6 d.1.1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż istniejących podejść do grzejników żeliwnych - rurociąg stalowy o połączeniach spawanych fi 15 mm	m		
		podejście o L=1,5 m na 1 szt. grzejnika	m	30.00	
		20.0*1.50		<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
1.2		<b>Montaż grzejników</b>			
7 d.1.2	<b>KNNR 4 0418-05</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (20s) H=400 mm L=480 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1	szt.	1.00	
		1.0		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
8 d.1.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (21s) H=600 mm L=560 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1	szt.	3.00	
		3.0		<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
9 d.1.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (21s) H=600 mm L=640 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1	szt.	4.00	
		4.0		<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
10 d.1.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (22) H=600 mm L=480 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1	szt.	1.00	
		1.0		<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
11 d.1.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (22) H=600 mm L=560 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1	szt.	3.00	
		3.0		<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
12 d.1.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (22) H=600 mm L=640 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1	szt.	3.00	
		3.0		<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
13 d.1.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (22) H=600 mm L=800 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1			

UM\_USC\_instal\_c.o.\_Tykocin\_08-2007\_Ks-2

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.0	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14 d.1.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytowy (22) H=600 mm L=880 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1			
		3.0	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
15 d.1.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytowy (22) H=600 mm L=960 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1			
		1.0	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
16 d.1.2	<b>KNNR 4 0418-11</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 3-płytowy (33) H=600 mm L=720 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1			
		2.0	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
17 d.1.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytowy (22) H=900 mm L=400 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1			
		1.0	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.3</b>	<b>Montaż armatury odcinającej i regulacyjnej</b>				
18 d.1.3	<b>KNNR 4 0412-01</b>	Głowica termostatyczna typ VK (tylko głowica, zawór w koszcie grzejników)	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 2			
		23.0	szt.	23.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
19 d.1.3	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Armatura podłączeniowa pod grzejnik fi 15 mm	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 5			
		23.0	szt.	23.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
20 d.1.3	<b>KNNR 4 0412-06</b>	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym dn 15 mm	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 6			
		8.0	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
21 d.1.3	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Zawór regulacyjny podpionowy dn 15 mm	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 7			
		1.0	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.4</b>	<b>Montaż rurociągów PP</b>				
22 d.1.4	<b>S 215 0300-01</b>	Rurociągi fi 16x2,7 mm z rur polipropylenowych PN20	m		
		zestawienie materiałów pkt. 3			
		87.00	m	87.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.00</b>
23 d.1.4	<b>S 215 0300-01</b>	Rurociągi fi 20x3,4 mm z rur polipropylenowych PN20	m		
		zestawienie materiałów pkt. 3			
		32.00	m	32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
24 d.1.4	<b>S 215 0300-02</b>	Rurociągi fi 25x4,2 mm z rur polipropylenowych PN20	m		
		zestawienie materiałów pkt. 3			
		40.00	m	40.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
25 d.1.4	<b>S 215 0300-03</b>	Rurociągi fi 32x5,4 mm z rur polipropylenowych PN20	m		
		zestawienie materiałów pkt. 3			
		25.00	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
26 d.1.4	<b>S -215 0300-04</b>	Rurociągi fi 40x6,7 mm z rur polipropylenowych PN20	m		
		zestawienie materiałów pkt. 3			

UM\_USC\_instal\_c.o.\_Tykocin\_08-2007\_Ks-2

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		15.00	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
<b>1.5</b>		<b>Montaż izolacji termicznej pod tynkiem z wykuciem bruzd</b>			
27 d.1.5	<b>KNR 0-34 0107-01</b>	Izolacja rurociągów PP dn 15 otulinami pod tynkiem gr.6 mm kolor czerwony - izolacja po montażu rurociągu	m		
		zestawienie materiałów pkt. 4 87.00	m	87.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.00</b>
28 d.1.5	<b>KNR 0-34 0107-01</b>	Izolacja rurociągów PP dn 20 otulinami pod tynkiem gr.6 mm kolor czerwony - izolacja po montażu rurociągu	m		
		zestawienie materiałów pkt. 4 32.00	m	32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
29 d.1.5	<b>KNR 0-34 0107-01</b>	Izolacja rurociągów PP dn 25 otulinami pod tynkiem gr.6 mm kolor czerwony - izolacja po montażu rurociągu	m		
		zestawienie materiałów pkt. 4 40.00	m	40.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
30 d.1.5	<b>KNR 0-34 0107-02</b>	Izolacja rurociągów PP dn 32 otulinami pod tynkiem gr.6 mm kolor czerwony - izolacja po montażu rurociągu	m		
		zestawienie materiałów pkt. 4 25.00	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
31 d.1.5	<b>KNR 0-34 0107-02</b>	Izolacja rurociągów PP dn 40 otulinami pod tynkiem gr.6 mm kolor czerwony - izolacja po montażu rurociągu	m		
		zestawienie materiałów pkt. 4 15.00	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
32 d.1.5	<b>KNR 4 0208-01</b>	Rury osłonowe z PCW fi 32-50 mm, L=0,3-0,4 m, 7 szt	m		
		rury osłonowe z PCW fi 32-50 mm 7*0.40	m	2.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.80</b>
33 d.1.5	<b>KNR-W 4- 01 0338- 01</b>	Wykucie bruzd poziomych w ścianach	m		
		88.55	m	88.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.55</b>
34 d.1.5	<b>KNR-W 4- 01 0341- 01</b>	Wykucie bruzd pionowych w ścianach	m		
		25.95	m	25.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.95</b>
35 d.1.5	<b>KNR-W 4- 01 0207- 01</b>	Zabetonowanie bruzd w stropach i ścianach	m		
		114.50	m	114.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>114.50</b>
36 d.1.5	<b>KNR-W 4- 01 0335- 02</b>	Przebiecie otworów w ścianach i stropach	szt.		
		16.0	szt.	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
37 d.1.5	<b>KNR-W 4- 01 0325- 03</b>	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach	szt.		
		16.0	szt.	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
<b>1.6</b>		<b>Przeprowadzenie prób szczelności dla instalacji c.o.</b>			
38 d.1.6	<b>KNR 2-15 0404-02</b>	Próba szczelności instalacji c.o.	m		
		przemiar j.w. 199.00	m	199.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>199.00</b>
39 d.1.6	<b>KNR INS- TAL 0307- 04</b>	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urządź		

UM\_USC\_instal\_c.o.\_Tykocin\_08-2007\_Ks-2

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		sprawdzenie szczelności grzejników plus regulacja 23.0	urząd	23.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
<b>2</b>	<b>Budynek USC - instalacja c.o.</b>				
<b>2.1</b>	<b>Demontaż istniejących grzejników i rurociągów</b>				
40 d.2.1	<b>KNR-W 4-02 0521-01</b>	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		5.0	kpl.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
41 d.2.1	<b>KNR-W 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		8.0	kpl.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
42 d.2.1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż istniejących podejść do grzejników jednopłytkowych - rurociąg stalowy o połączeniach spawanych fi 15 mm	m		
		podejście o L=1,5 m na 1 szt. grzejnika 5.0*1.50	m	7.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.50</b>
43 d.2.1	<b>KNR 4-02 0506-01</b>	Demontaż istniejących podejść do grzejników dwupłytkowych - rurociąg stalowy o połączeniach spawanych fi 15 mm	m		
		podejście o L=1,5 m na 1 szt. grzejnika 8.0*1.50	m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
<b>2.2</b>	<b>Montaż grzejników</b>				
44 d.2.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (21s) H=400 mm L=480 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1 1.0	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
45 d.2.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (21s) H=600 mm L=560 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1 1.0	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
46 d.2.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (21s) H=600 mm L=720 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1 2.0	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
47 d.2.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (21s) H=600 mm L=800 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1 2.0	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
48 d.2.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (21s) H=600 mm L=880 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1 2.0	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
49 d.2.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (21s) H=600 mm L=960 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1 2.0	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
50 d.2.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (22) H=600 mm L=800 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1 1.0	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
51 d.2.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (22) H=600 mm L=880 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 1 1.0	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
52 d.2.2	<b>KNNR 4 0418-07</b>	Grzejnik stalowy z podejściem dolnym 2-płytkowy (22) H=900 mm L=880 mm ze wspornikami mocującymi i zaworem termostatycznym	szt.		

UM\_USC\_instal\_c.o.\_Tykocin\_08-2007\_Ks-2

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		zestawienie materiałów pkt. 1 2.0	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.3</b>	<b>Montaż armatury odcinającej i regulacyjnej</b>				
53 d.2.3	<b>KNNR 4 0412-01</b>	Głowica termostatyczna typ VK (tylko głowica, zawór w koszcie grzejników)	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 2 14.0	szt.	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
54 d.2.3	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Armatura podłączeniowa pod grzejnik fi 15 mm	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 5 14.0	szt.	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
55 d.2.3	<b>KNNR 4 0412-06</b>	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym dn 15 mm	szt.		
		zestawienie materiałów pkt. 6 8.0	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>2.4</b>	<b>Montaż rurociągów PP</b>				
56 d.2.4	<b>S 215 0300-01</b>	Rurociagi fi 16x2,7 mm z rur polipropylenowych PP-3 PN20	m		
		zestawienie materiałów pkt. 3 55.00	m	55.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.00</b>
57 d.2.4	<b>S 215 0300-01</b>	Rurociagi fi 20x3,4 mm z rur polipropylenowych PP-3 PN20	m		
		zestawienie materiałów pkt. 3 55.00	m	55.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.00</b>
58 d.2.4	<b>S 215 0300-02</b>	Rurociagi fi 25x4,2 mm z rur polipropylenowych PP-3 PN20	m		
		zestawienie materiałów pkt. 3 8.00	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
59 d.2.4	<b>S 215 0300-03</b>	Rurociagi fi 32x5,4 mm z rur polipropylenowych PP-3 PN20	m		
		zestawienie materiałów pkt. 3 25.00	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
60 d.2.4	<b>S -215 0300-04</b>	Rurociagi fi 40x6,7 mm z rur polipropylenowych PN20	m		
		zestawienie materiałów pkt. 3 2.00	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.5</b>	<b>Montaż izolacji termicznej pod tynkiem z wykuciem bruzd</b>				
61 d.2.5	<b>KNR 0-34 0107-01</b>	Izolacja rurociągów PP dn 15 otulinami pod tynkiem gr.6 mm kolor czerwony - izolacja po montażu rurociagu	m		
		zestawienie materiałów pkt. 4 55.00	m	55.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.00</b>
62 d.2.5	<b>KNR 0-34 0107-01</b>	Izolacja rurociągów PP dn 20 otulinami pod tynkiem gr.6 mm kolor czerwony - izolacja po montażu rurociagu	m		
		zestawienie materiałów pkt. 4 55.00	m	55.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.00</b>
63 d.2.5	<b>KNR 0-34 0107-01</b>	Izolacja rurociągów PP dn 25 otulinami pod tynkiem gr.6 mm kolor czerwony - izolacja po montażu rurociagu	m		
		zestawienie materiałów pkt. 4 8.00	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
64 d.2.5	<b>KNR 0-34 0107-02</b>	Izolacja rurociągów PP dn 32 otulinami pod tynkiem gr.6 mm kolor czerwony - izolacja po montażu rurociagu	m		
		zestawienie materiałów pkt. 4 25.00	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65 d.2.5	<b>KNR 0-34 0107-02</b>	Izolacja rurociągów PP dn 40 otulinami pod tynkiem gr.6 mm kolor czerwony - izolacja po montażu rurociągu	m		
		zestawienie materiałów pkt. 4 2.00	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
66 d.2.5	<b>KNR 4 0208-01</b>	Rury osłonowe z PCW fi 32-50 mm, L=0,3-0,4 m, 7 szt	m		
		rury osłonowe z PCW fi 32-50 mm 7*0.40	m	2.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.80</b>
67 d.2.5	<b>KNR-W 4- 01 0338- 01</b>	Wykucie bruzd poziomych w ścianach	m		
		93.10	m	93.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.10</b>
68 d.2.5	<b>KNR-W 4- 01 0341- 01</b>	Wykucie bruzd pionowych w ścianach	m		
		15.80	m	15.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.80</b>
69 d.2.5	<b>KNR-W 4- 01 0207- 01</b>	Zabetonowanie bruzd w stropach i ścianach	m		
		108.90	m	108.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.90</b>
70 d.2.5	<b>KNR-W 4- 01 0335- 02</b>	Przebicie otworów w ścianach i stropach	szt.		
		10.0	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
71 d.2.5	<b>KNR-W 4- 01 0325- 03</b>	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach	szt.		
		10.0	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
<b>2.6</b>	<b>Przeprowadzenie prób szczelności dla instalacji c.o.</b>				
72 d.2.6	<b>KNR 2-15 0404-02</b>	Próba szczelności instalacji c.o.	m		
		przemiar j.w. 145.00	m	145.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>145.00</b>
73 d.2.6	<b>KNR INS- TAL 0307- 04</b>	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd		
		sprawdzenie szczelności grzejników plus regulacja 14.0	urząd	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>

OPRACOWAŁ  
  
 mgr inż. Marcin Sawczuk