



691-219-593

✚ wolkanandrzej@poczta.onet.pl

10-351 OLSZTYN UL. ŻEROMSKIEGO 6/4

**INWESTOR: MIEJSKI ZESPÓŁ OŚWIATY I ZDROWIA**  
**ul. Plac Ratuszowy 1, 11-010 Barczewo**

# PRZEDMIAR ROBÓT

**NAZWA INWESTYCJI:** WYMIANA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA  
W BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO

**ADRES INWESTYCJI:** UL. SŁOWACKIEGO 7 W BARCZEWIE.

**BRANZA:** INSTALACJE SANITARNE

Sporządził : Andrzej Wołkowicki  
upr. bud. WAM/0067/ZOOS/13

Projektowanie Sieci i Inst./Sanitarnych  
„PROJSANIT”  
*Andrzej Wołkowicki*  
10-351 Olsztyn, ul. Żeromskiego 6/4  
NIP 739-156-63-69, Regon 510512656

OLSZTYN – GRUDZIEŃ – 2014 r.

## PRZEDMIAR ROBÓT

### CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacji centralnego ogrzewania w budynku  
Przedszkola Miejskiego  
ADRES INWESTYCJI : Barczewo ul. Słowackiego 7  
INWESTOR : Miejski Zespół Oświaty i Zdrowia  
ADRES INWESTORA : 11-010 Barczewo ul. Plac Ratuszowy 1  
WYKONAWCA ROBÓT : -  
ADRES WYKONAWCY : -  
BRANŻA : Sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Wolkowicki  
DATA OPRACOWANIA : 05,12.2014

WYKONAWCA: Projektowanie Sieci i Inst. Sanitarnych  
"PROJSANIT"  
*Andrzej Wolkowicki*  
10-351 Olsztyn, ul. Żeromskiego 6/4  
NIP 739-156-63-69, Regon 510512656

INWESTOR :

Data opracowania  
05,12.2014

Data zatwierdzenia

1. Zakres opracowania.

Przedmiar dotyczy wymiany instalacji centralnego ogrzewania wg projektu budowlanego i STWiOR.

2. Zakres robót:

W ramach prac przewidziano:

- demontaż rur,
- demontaż grzejników z osprzętem,
- demontaż rozdzielaczy c.o.
- montaż nowych rur,
- montaż nowych grzejników z armaturą,
- montaż izolacji rurociągów,
- montaż zaworów.

3. 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 4-01, KNR 4-02).

GRUPA KLASA KATEGORIA ROBÓT

453 4533 45331 Roboty w zakresie instalacji c.o.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Wymiana instalacji c.o. w Przedszkolu</b>					
<b>1 Roboty demontażowe</b>					
1	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o	m		
d.1	<b>0506-01</b>	śr. 10-15 mm 236	m	236.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>236.000</b>
2	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o	m		
d.1	<b>0506-02</b>	śr. 20 mm 258	m	258.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>258.000</b>
3	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o	m		
d.1	<b>0506-03</b>	śr. 25 mm 156.0	m	156.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>156.000</b>
4	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o	m		
d.1	<b>0506-04</b>	śr. 32 mm 350.0	m	350.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>350.000</b>
5	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o	m		
d.1	<b>0506-05</b>	śr. 40 mm 26	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
6	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o	m		
d.1	<b>0506-05</b>	śr. 50 mm 66	m	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
7	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	<b>0512-01</b>	116	szt.	116.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.000</b>
8	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ	kpl.		
d.1	<b>0520-04</b>	T,TA - ilość elementów do 8 6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
9	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ	kpl.		
d.1	<b>0520-05</b>	T,TA - ilość elementów do 12 10	kpl.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
10	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ	kpl.		
d.1	<b>0520-06</b>	T,TA - ilość elementów do 16 8	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
11	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych	szt.		
d.1	<b>0520-11</b>	89	szt.	89.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>89.000</b>
12	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych trzyczę-	szt.		
d.1	<b>0522-05</b>	dowych GS-3 19	szt.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
13	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji	m		
d.1	<b>0427-02</b>	c.o. o śr.do 100 mm 3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>2 Roboty montażowe</b>					
14	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm	m		
d.2	<b>0403-01</b>	o połączeniach spawanych 383.6	m	383.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>383.600</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 4 d.2 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych 141.0	m		
			m	141.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.000</b>
16	KNNR 4 d.2 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych 141.5	m		
			m	141.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.500</b>
17	KNNR 4 d.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych 151.6	m		
			m	151.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>151.600</b>
18	KNNR 4 d.2 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych 123.7	m		
			m	123.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.700</b>
19	KNNR 4 d.2 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych 4.7	m		
			m	4.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.700</b>
20	KNR-W 2-15 d.2 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur PE-RT/AL/PE-RT śr. 16mm 125.8	m		
			m	125.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.800</b>
21	KNNR 4 d.2 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur PE-RT/AL/PE-RT śr. 20mm 84.4	m		
			m	84.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.400</b>
22	KNNR 4 d.2 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur PE-RT/AL/PE-RT śr. 25mm 28.4	m		
			m	28.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.400</b>
23	KNNR 4 d.2 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur PE-RT/AL/PE-RT śr. 32mm 7.5	m		
			m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
24	KNNR 4 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 1187.5	m		
			m	1187.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1187.500</b>
25	KNNR 4 d.2 0412-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne typ RA-N ( Danfos) o śr. nominalnej 10 mm 43	szt.		
			szt.	43.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
26	KNNR 4 d.2 0412-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne typ RA-N ( Danfos) o śr. nominalnej 15 mm 106	szt.		
			szt.	106.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>106.000</b>
27	KNNR 4 d.2 0412-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne typ RA-N ( Danfos) o śr. nominalnej 20 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	KNNR 4 d.2 0412-03	Zawory grzejnikowe termostatyczne typ RA-N ( Danfos) o śr. nominalnej 25 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawory odcinające na powrocie typ RLV-P ( Danfos) o śr. nominalnej 10 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0411-01</b>	Zawory odcinające na powrocie typ RLV-P ( Danfos) o śr. nominalnej 15mm 147	szt. szt.	 147.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.000</b>
31	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0411-02</b>	Zawory odcinające na powrocie typ RLV-P ( Danfos) o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0524-01</b>	Regulator różnicy ciśnienia typ ASV-P ( Danfos) o śr. nominalnej 15 mm 42	szt. szt.	 42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
33	<b>KNR 2-15</b> d.2 <b>0408-02</b>	Regulator różnicy ciśnienia typ ASV-P ( Danfos) o śr. nominalnej 20mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	<b>KNR 2-15</b> d.2 <b>0408-03</b>	Regulator różnicy ciśnienia typ ASV-P ( Danfos) o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	<b>KNR 2-15</b> d.2 <b>0408-01</b>	Zawory odcinające typ ASV-I śr. 15mm 27	szt. szt.	 27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
36	<b>KNR 2-15</b> d.2 <b>0408-02</b>	Zawory odcinające typ ASV-I śr. 20mm 16	szt. szt.	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
37	<b>KNR 2-15</b> d.2 <b>0408-03</b>	Zawory odcinające typ ASV-I śr. 25mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0412-06</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 60	szt. szt.	 60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
39	<b>KNR 2-15</b> d.2 <b>0408-01</b>	Zawory przelotowe kulowe śr. 15mm przy odpowietrznikach 60	szt. szt.	 60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
40	<b>KNR 2-15</b> d.2 <b>0408-05</b>	Zawory przelotowe kulow śr. 50 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
41	<b>KNR-W 2-15</b> d.2 <b>0427-01</b>	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint 151	kpl. kpl.	 151.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>151.000</b>
42	<b>KNR-W 2-15</b> d.2 <b>0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 151	urz. urz.	 151.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>151.000</b>
43	<b>KNNR 4</b> d.2 <b>0434-01</b> <b>analiza indywidualna</b>	Obudowy do grzejników ( wykonanie indywidualne) 102	szt. szt.	 102.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>102.000</b>
44	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/0,40 mm montowane na ścianie	szt.		



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
45	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/0,50 mm montowane na ścianie 3	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
46	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/0,60 mm montowane na ścianie 4	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
47	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/0,70 mm montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/0,80 mm montowane na ścianie 3	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
49	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/0,90 mm montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/ 1,0 mm montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/1,10 mm montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/1,2 mm montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/1,40 mm montowane na ścianie 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
54	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/1,80 mm montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe C11-60/2,0 mm montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-05</b>	Grzejniki stalowe panelowe C-21s60/1,10 montowane na ścianie 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
57	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-05</b>	Grzejniki stalowe panelowe C-21s60/1,40 montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
58	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-05</b>	Grzejniki stalowe panelowe C-21s60/2,0 montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-05</b>	Grzejniki stalowe panelowe C22-60/0,5 montowane na ścianie	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-05</b>	Grzejniki stalowe panelowe C22-60/1,2 montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-05</b>	Grzejniki stalowe panelowe C22-60/1,2 montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-05</b>	Grzejniki stalowe panelowe C22-60/1,4 montowane na ścianie 7	szt.		
			szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
63	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-09</b>	Grzejniki stalowe panelowe C22-60/0,5 montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-09</b>	Grzejniki stalowe panelowe C-33-60/1,0 mm montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
65	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-06</b>	Grzejniki stalowe panelowe C33-60/1,1 montowane na ścianie 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
66	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-06</b>	Grzejniki stalowe panelowe C33-60/1,80 montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe H10-60/0,8 montowane na ścianie 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe H10-60/1,1 montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe H10-60/1,2 montowane na ścianie 3	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
70	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-01</b>	Grzejniki stalowe panelowe H10-60/1,4 montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-02</b>	Grzejniki stalowe panelowe H20-30/1,10 montowane na ścianie 11	szt.		
			szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
72	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-02</b>	Grzejniki stalowe panelowe H20-30/1,20 montowane na ścianie 9	szt.		
			szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
73	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-02</b>	Grzejniki stalowe panelowe H20-30/1,40 montowane na ścianie 4	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
74	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-02</b>	Grzejniki stalowe panelowe H20-60/0,9 montowane na ścianie	szt.		



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-02</b>	Grzejniki stalowe panelowe H20-60/1,20 montowane na ścianie 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-02</b>	Grzejniki stalowe panelowe H20-60/1,4 montowane na ścianie 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-02</b>	Grzejniki stalowe panelowe H20-60/1,6 montowane na ścianie 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-02</b>	Grzejniki stalowe panelowe H20-60/1,8 montowane na ścianie 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-02</b>	Grzejniki stalowe panelowe H20-60/2,0 montowane na ścianie 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-02</b>	Grzejniki stalowe panelowe H20-60/2,3 montowane na ścianie 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
81	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-30/2,0 montowane na ścianie 21	szt. szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
82	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-30/2,3 montowane na ścianie 11	szt. szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
83	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-30/1,6 montowane na ścianie 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
84	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-30/1,8 montowane na ścianie 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
85	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-30/1,4 montowane na ścianie 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-30/2,6 montowane na ścianie 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-30/3,0 montowane na ścianie 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
88	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-60/1,20 montowane na ścianie 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-60/1,40 montowane na ścianie	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
90	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-60/1,60 montowane na ścianie 9	szt.		
			szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
91	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-60/1,10 montowane na ścianie 3	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
92	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-60/2,30 montowane na ścianie 3	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
93	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-60/2,60 montowane na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94	<b>KNR 0-31</b> d.2 <b>0205-03</b>	Grzejniki stalowe panelowe H30-60/3,0 montowane na ścianie montowane na ścianie 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
95	<b>KNR 0-34</b> d.2 <b>0110-10</b>	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki gr 20mm 7.67	m		
			m	7.670	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.670</b>
96	<b>KNR 0-34</b> d.2 <b>0110-10</b>	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki gr 20mm 2.82	m		
			m	2.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.820</b>
97	<b>KNR 0-34</b> d.2 <b>0110-19</b>	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki gr 30mm 4.24	m		
			m	4.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.240</b>
98	<b>KNR 0-34</b> d.2 <b>0110-19</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki gr 30mm 4.54	m		
			m	4.540	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.540</b>
99	<b>KNR 0-34</b> d.2 <b>0110-14</b>	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z pianki gr 40mm 4.94	m		
			m	4.940	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.940</b>
100	<b>KNR 0-34</b> d.2 <b>0110-23</b>	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z pianki gr 50mm 0.24	m		
			m	0.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.240</b>
101	<b>KNR 7-12</b> d.2 <b>0101-04</b>	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 5.93	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	5.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.930</b>
102	<b>KNR 7-12</b> d.2 <b>0105-04</b>	Odtłuszczenie rurociągów 5.93	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	5.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.930</b>
103	<b>KNR 7-12</b> d.2 <b>0201-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 5.93	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	5.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.930</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104	<b>KNR 7-12</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.2	<b>0210-04</b>		5.93		5.930
				<b>RAZEM</b>	<b>5.930</b>

Projektowanie Sieci i Inst. Sanitarnych  
"PROJSANIT"  
*Andrzej Wolkowicki*  
10-351 Olsztyn, ul. Żeromskiego 6/4  
NIP 739-156-63-69, Regon 510512656

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104	<b>KNR 7-12</b> d.2 <b>0210-04</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 5.93	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.930</b>
105	<b>KNR 4-03</b> d.2 <b>1004-13</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 60 mm 80	otw. otw.	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
106	<b>KNR 4-01</b> d.2 <b>0710-16</b>	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.II z zapr.cement.na strop.,belk.,podciąg.,biegach i spocznik.na podł.z cegły i pust. (do 1m2 w 1 miej.) 2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
107	<b>KNNR 3</b> d.2 <b>0605-05</b>	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków 2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>