

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa inwestycji : Sala Sportowa przy Szp2 - węzeł cieplny  
Adres inwestycji: : 19-300 Ełk, ul. Małeckich 1  
Inwestor: : MIASTO EŁK  
Adres inwestora: : 19-300 Ełk ul. Piłsudskiego 4

Sporządził kalkulację: : <<nazwiska i funkcje osób, które sporządziły kosztorys>>  
Andrzej Leszek Żmiejko (Instalacje sanitarne)  
Data opracowania: : 30.11.2009

---

INWESTOR :

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Węzeł cieplny</b>					
<b>1</b>		<b>Montaż węzła kompaktowego</b>			
1	analiza własna	Dostawa i montaż węzła cieplnego kompaktowego typ HKL-2.1 - wielofunkcyjny z równoległym c.t.	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Uzupełnienie zładu instalacji c.o.</b>			
2	KNNR 4 0512-	Zmiękcacz typu Euro RX TW 11 ze sterownikiem RX 65B-3 (VK)	kpl.		
d.2	01	wydajność 1.1 m3/h			
	poz. zastępcza				
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Moduł ciepłej wody sali gimnastycznej</b>			
3	KNNR 4 0512-	Zbiornik wody ciepłej typu A1 wielkość 3 kg	kpl.		
d.3	03				
	poz. zastępcza				
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4	KNNR 4 0519-	Zawór kulowy gwintowany Fi 32 mm	szt.		
d.3	04				
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
5	KNNR 4 0519-	Zawór kulowy gwintowany Fi 50 mm	szt.		
d.3	06				
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNNR 4 0412-	Odpowietrznik samoczynny ZTU 23	szt.		
d.3	06				
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4</b>		<b>Przebudowa instalacji ciepłej wody szkoły</b>			
7	KNNR 7-07	Pompa typu 40POR80C z demontażu	kpl.		
d.4	0101-01				
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNNR 4 0412-	Odpowietrznik samoczynny ZTU 23	szt.		
d.4	06				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNNR 4 0519-	Zawór nastawny typ USV-I Fi 50 mm	szt.		
d.4	06				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNNR 4 0519-	Zawór kulowy gwintowany Fi 20 mm	szt.		
d.4	02				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNNR 4 0519-	Zawór kulowy gwintowany Fi 50 mm	szt.		
d.4	06				
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
12	KNNR 4 0519-	Zawór zwrotny gwintowany Fi 50 mm	szt.		
d.4	06				
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNNR 4 2206-	Odpowietrzenia zaworem kulowym i odpowietrzeniem automa-	kpl.		
d.4	01	tycznym Fi 15 mm			
	analogia				
		8	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
14	KNNR 4 2208-	Odwodnienia zaworem kulowym gwintowanym Fi 25 mm	kpl.		
d.4	02				
	analogia				
		8	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>5</b>		<b>Rurarz</b>			
15	KNNR 4 0106-	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połącze-	m		
d.5	01	niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych			
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
16	KNNR 4 0106-	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połącze-	m		
d.5	02	niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych			
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
17	KNNR 4 0106-	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połącze-	m		
d.5	04	niach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych			
		25	m	25.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
18	KNNR 4 0106-d.5 06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 19	m m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
19	KNNR 4 0106-d.5 07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 7	m m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
20	KNNR 4 0403-d.5 06	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach. Śr. rurociągu 50 mm 24	m m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
21	KNNR 4 0403-d.5 07	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach. Śr. rurociągu 65 mm 4	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
22	KNNR 4 0126-d.5 04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 104	m m	104.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104.000</b>
23	KNNR 4 0128-d.5 02	Płukanie instalacji c.w.; wody inst.; wody sieciowej w budynkach niemieszkalnych 104	m m	104.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104.000</b>
<b>6</b>		<b>Izolacja termiczna i roboty budowlane</b>			
24	KNR 7-12 d.6 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 5.42	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.420</b>
25	KNR 7-12 d.6 0105-04	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakuł - rurociągów 5.42	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.420</b>
26	KNR 7-12 d.6 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 5.42	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.420</b>
27	KNR 7-12 d.6 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 5.42	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.420</b>
28	KNR 0-34 d.6 0101-05	Izolacja rurociągów Fi 15 mm otulinami Thermaflex gr. 20 mm 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
29	KNR 0-34 d.6 0101-05	Izolacja rurociągów Fi 20 mm otulinami Thermaflex gr. 20 mm 5	m m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
30	KNR 0-34 d.6 0101-05	Izolacja rurociągów Fi 32 mm otulinami Thermaflex gr. 20 mm 25	m m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
31	KNR 0-34 d.6 0101-05	Izolacja rurociągów Fi 50 mm otulinami Thermaflex gr. 20 mm 19	m m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
32	KNR 0-34 d.6 0101-05	Izolacja rurociągów Fi 65 mm otulinami Thermaflex gr. 20 mm 7	m m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
33	KNR 0-34 d.6 0101-06	Izolacja rurociągów Fi 50 mm otulinami Flexorock gr. 40 mm 12	m m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
34	KNR 0-34 d.6 0101-06	Izolacja rurociągów Fi 50 mm otulinami Flexorock gr. 50 mm 12	m m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
35	KNR 0-34 d.6 0101-06	Izolacja rurociągów Fi 65 mm otulinami Flexorock gr. 50 mm 4	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.6	KNR 2-16 0301-01 analogia	Izolacja matami Thermasheet FR samoprzylepnymi gr. 38 mm zbiornika wody ciepłej 8.28	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 8.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.280</b>
37 d.6	KNNR 4 2017- 09 analogia	Przejścia ppoż. przez ściany gr. do 30 cm - rury do Fi 15-65 mm 10	przejście przejście	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
38 d.6	KNR 2-02 0283-01	Fundamenty betonowe gr. 10 cm pod uderzenia w węźle cieplnym 0.37	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.370</b>
39 d.6	KNR 2-02 1118-09	Obłożenie gressem fundamentów betonowych płytkami o wym. 30x30 cm 3.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.700</b>
40 d.6	KNR 2-02 1119-03	Cokoliki płytowe z tworzyw sztucznych bez przecinania płytek. Wymiary 10x10 cm. Metoda kombinowana - cokół fundamentów 13	m m	 13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
<b>7</b>		<b>Uruchomienie węzła</b>			
41 d.7	KNNR 4 0528- 03	Próba węzła cieplnego kompaktowego 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42 d.7	KNNR 4 0529- 01	Uruchomienie węzła cieplnego 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>8</b>		<b>Roboty demontażowe instalacyjne</b>			
43 d.8	KNNR 8 0513- 03	Demontaż zaworu kołnierowego o śr.40 mm 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44 d.8	KNNR 8 0513- 03	Demontaż zaworu kołnierowego o śr.50 mm 2	szt szt	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45 d.8	KNNR 8 0108- 01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.20 mm na ścianie 3	m m	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
46 d.8	KNNR 8 0108- 03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40 mm na ścianie 10	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
47 d.8	KNNR 8 0108- 03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 50 mm na ścianie 2	m m	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48 d.8	KNNR 8 0121- 03	Demontaż zaworu przelotowego Fi 40 mm 2	szt szt	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
49 d.8	KNNR 8 0121- 03	Demontaż zaworu zwrotnego Fi .40 mm 2	szt szt	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50 d.8	KNNR 8 0503- 07	Demontaż pompy typ 40POR80C do ponownego montażu 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51 d.8	KNNR 8 0503- 07	Demontaż pompy kołnierowej typu PM 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>