

---

## PRZEDMIAR

---

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45321000-3	Izolacja cieplna
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI: ZESPÓŁ SZKÓŁ INTEGRACYJNYCH W LEGNICY UL.  
WIERZYŃSKIEGO 1 - TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW  
SZKOŁY, KATEGORIA OBIEKTU IX

ADRES INWESTYCJI: LEGNICA, UL. WIERZYŃSKIEGO 1, DZIAŁKA NR 1832, OBRĘB  
PIEKARY OSIEDLE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA LEGNICA, WOJ.  
DOLNOŚLĄSKIE

NAZWA INWESTORA: GMINA LEGNICA

ADRES INWESTORA: PL. SŁOWIAŃSKI 8, 59-220 LEGNICA

WYKONAWCA: Do wyłonienia

BRANŻE: Sanitarna

DATA OPRACOWANIA: 27.04.2017

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

W związku z pracami termomodernizacyjnymi budynku szkoły (zakres prac wg PT architektury) wykonano obliczenia ciepła budynku.

Straty ciepła w budynku szkoły :  $Q_{c.o.} = 322 \text{ kW}$

Straty ciepła części budynku nie poddawanej termomodernizacji bez zmian.

W budynku szkoły ciepło dostarczane będzie istniejącymi grzejnikami, dopływ właściwej ilości ciepła zapewni regulacja instalacji. Regulacja przeprowadzana jest poprzez montaż armatury regulacyjnej tj. termostatyczne zawory dynamiczne montowane przy grzejnikach, pary regulatorów przepływu montowane podpionowo we współpracy z zaworami termostatycznymi przy grzejnikach bądź przez ręczne zawory podpionowe nastawne we współpracy z zaworami termostatycznymi.

Zaprojektowano możliwość odwodnienia każdego z pionów. Po demontażu resztek izolacji oraz niesprawnych zaworów odcinających, spustowych i termostatycznych wykonać płukanie instalacji oraz oględziny stanu technicznego rur oraz grzejników. Założono w projekcie wymianę 5% grzejników.

Wykonać montaż instalacji c.o. (montaż grzejników oraz zaworów, rury pozostawione bez zmian), każdy z pionów wyposażać w zawór odcinający z króćcem do montażu zaworu spustowego; na części pionów zamontować zawory regulacyjne. Przy grzejnikach zamontować dynamiczne zawory termostatyczne. Przy zastosowaniu podpionowych par zaworów równoważących, przy grzejnikach należy zastosować typowe zawory termostatyczne z nastawą wstępną. Po zamontowaniu instalacji wykonać próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania.

### ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

- demontaż i płukanie grzejników oraz oględziny stanu technicznego rur na całości instalacji (po demontażu grzejników)
- wykonanie dla poziomych przewodów całkowicie nowej izolacji rur oraz zabudowanej armatury,
- zamontowanie nowej armatury odcinającej i regulacyjnej na pionach;
- zamontowanie nowych zaworów termostatycznych i zaworów dynamicznych
- wymiana nieszczelnych grzejników.

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Razem
1	ZESPOŁ SZKOŁ INTEGRACYJNYCH W LEGNICY UL. WIERZYNSKIEGO 1 - TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW SZKOŁY	0,00
1.1	Instalacja centralnego ogrzewania - roboty termomodernizacyjne	0,00
	Kosztorys razem	0,00

**Słownie:**        **zero i 00/100 zł**

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS:</b>						
<b>1</b>			<b>ZESPÓŁ SZKOŁ INTEGRACYJNYCH W LEGNICY UL. WIERZYŃSKIEGO 1 - TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW SZKOŁY</b>			
<b>1.1</b>			<b>Instalacja centralnego ogrzewania - roboty termomodernizacyjne</b>			
1 d.1.1	kalk. własna	SST.01; SST.00	Demontaż sufitu podwieszanego kasetonowego (kasety)	m2		
			4800	m2	4 800,000	
					RAZEM	<b>4 800,000</b>
2 d.1.1	kalk. własna	SST.01; SST.00	Ułożenie sufitu podwieszanego kasetonowego z elementów rozbiórkowych	m2		
			4800	m2	4 800,000	
					RAZEM	<b>4 800,000</b>
3 d.1.1	kalk. własna	SST.01; SST.00	Ułożenie sufitu podwieszanego kasetonowego - uzupełnienie braków	m2		
			100	m2	100,000	
					RAZEM	<b>100,000</b>
4 d.1.1	KNR 4-02 0512-05	SST.01; SST.00	Demontaż zaworu podpionowego o śr. 40 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	<b>1,000</b>
5 d.1.1	KNR 4-02 0512-03	SST.01; SST.00	Demontaż zaworów podpionowych śr. 20 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	<b>3,000</b>
6 d.1.1	KNR 4-02 0512-03	SST.01; SST.00	Demontaż zaworów podpionowych śr. 15 mm	szt.		
			93	szt.	93,000	
					RAZEM	<b>93,000</b>
7 d.1.1	KNR 4-02 0520-02	SST.01; SST.00	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
			267	kpl.	267,000	
					RAZEM	<b>267,000</b>
8 d.1.1	KNR 4-02 0512-01 analogia	SST.01; SST.00	Demontaż zaworów termostatycznych grzejnikowych o połączeniu gwintowanym śr. 10 mm	szt.		
			213	szt.	213,000	
					RAZEM	<b>213,000</b>
9 d.1.1	KNR 4-02 0512-01	SST.01; SST.00	Demontaż zaworów termostatycznych grzejnikowych o połączeniu gwintowanym śr. 15 mm	szt.		
			54	szt.	54,000	
					RAZEM	<b>54,000</b>
10 d.1.1	KNR 4-02 0512-01	SST.01; SST.00	Demontaż zaworów termostatycznych grzejnikowych o połączeniu gwintowanym śr. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	<b>1,000</b>
11 d.1.1	KNR 4-02 0514-06 analogia	SST.01; SST.00	Płukanie grzejników	szt.		
			poz.7 <założono 5% grzejniów jako nie nadających do ponownego użytku> - 13	szt. szt.	267,000 -13,000	
					RAZEM	<b>254,000</b>
12 d.1.1	KNR 2-15 0408-01	SST.01; SST.00	Zawory AB-PM o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	<b>3,000</b>
13 d.1.1	KNR 2-15 0408-02	SST.01; SST.00	Zawory AB-PM o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	<b>1,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1.1	KNR INSTAL 0406-02 analogia	SST.01; SST.00	Złączka gwintowana do podł. kapilary z AB-PM	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
15 d.1.1	KNR 2-15 0408-04	SST.01; SST.00	Zawory ASV-M o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
16 d.1.1	KNR 2-15 0408-02	SST.01; SST.00	Zawory ASV-M o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
17 d.1.1	KNR 2-15 0408-01	SST.01; SST.00	Zawory ASV-M o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
			11	szt.	11,000	
					RAZEM	11,000
18 d.1.1	KNR 2-15 0408-02	SST.01; SST.00	Zawory MSV-B LENO o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
19 d.1.1	KNR 2-15 0408-01	SST.01; SST.00	Zawory MSV-B LENO o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
			72	szt.	72,000	
					RAZEM	72,000
20 d.1.1	KNR 2-15 0408-01	SST.01; SST.00	Zawory MSV-B LENO LF o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
21 d.1.1	KNR 2-15 0415-01	SST.01; SST.00	Zawór RLV kątowy o śr.nom. 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
22 d.1.1	KNR 2-15 0415-01	SST.01; SST.00	Zawór RA-DV kątowy o śr.nom. 10 mm	szt.		
			162	szt.	162,000	
					RAZEM	162,000
23 d.1.1	KNR 2-15 0415-01	SST.01; SST.00	Zawór RA-DV kątowy o śr.nom. 15 mm	szt.		
			40	szt.	40,000	
					RAZEM	40,000
24 d.1.1	KNR 2-15 0415-01	SST.01; SST.00	Zawór RA-N kątowy o śr.nom. 10 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
25 d.1.1	KNR 2-15 0415-01	SST.01; SST.00	Zawór RA-N prosty o śr.nom. 10 mm	szt.		
			49	szt.	49,000	
					RAZEM	49,000
26 d.1.1	KNR 2-15 0415-01	SST.01; SST.00	Zawór RA-N prosty o śr.nom. 15 mm	szt.		
			13	szt.	13,000	
					RAZEM	13,000
27 d.1.1	KNR 2-15 0415-02	SST.01; SST.00	Zawór RA-N prosty o śr.nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
28 d.1.1	KNR 2-15 0416-02 analogia	SST.01; SST.00	Montaż grzejników członowych - z demontażu	kpl.		
			267 - 13	kpl.	254,000	
					RAZEM	254,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1.1	KNR 2-15 0419-04	SST.01; SST.00	Grzejniki stalowe - nowe (ryczałt)	kpl.		
			<założono 5% nowych grzejników> 13	kpl.	13,000	
					RAZEM	13,000
30 d.1.1	KNR 0-35 0215-04	SST.01; SST.00	Głowice termostatyczne RA 2994, czujnik wbudowany	szt.		
			262	szt.	262,000	
					RAZEM	262,000
31 d.1.1	KNR 0-35 0215-04	SST.01; SST.00	Głowice termostatyczne RAW 5115, czujnik wbudowany	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
32 d.1.1	KNR INSTAL 0307-01	SST.01; SST.00	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2	m		
			2724	m	2 724,000	
					RAZEM	2 724,000
33 d.1.1	KNR 2-15 0404-02	SST.01; SST.00	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
			2724	m	2 724,000	
					RAZEM	2 724,000
34 d.1.1	KNR-W 2-15 0436-01	SST.01; SST.00	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			267	urz.	267,000	
					RAZEM	267,000
35 d.1.1	KNR 0-34 0101-10	SST.01; SST.00	Izolacja rurociągów śr.10 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	m		
			863	m	863,000	
					RAZEM	863,000
36 d.1.1	kalk. własna	SST.01; SST.00	Izolacja kolan rurociągów śr. 10 mm otulinami gr. 20 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	szt		
			44	szt	44,000	
					RAZEM	44,000
37 d.1.1	KNR 0-34 0101-10	SST.01; SST.00	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	m		
			683	m	683,000	
					RAZEM	683,000
38 d.1.1	kalk. własna	SST.01; SST.00	Izolacja kolan rurociągów śr. 15 mm otulinami gr. 20 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	szt		
			214	szt	214,000	
					RAZEM	214,000
39 d.1.1	KNR 0-34 0101-11	SST.01; SST.00	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	m		
			393	m	393,000	
					RAZEM	393,000
40 d.1.1	kalk. własna	SST.01; SST.00	Izolacja kolan rurociągów śr. 20 mm otulinami gr. 20 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	szt		
			7	szt	7,000	
					RAZEM	7,000
41 d.1.1	KNR 0-34 0101-11	SST.01; SST.00	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	m		
			276	m	276,000	
					RAZEM	276,000
42 d.1.1	kalk. własna	SST.01; SST.00	Izolacja kolan rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 20 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.1.1	KNR 0-34 0101-11	SST.01; SST.00	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	m		
			217	m	217,000	
					RAZEM	217,000
44 d.1.1	kalk. własna	SST.01; SST.00	Izolacja kolan rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 20 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	szt		
			23	szt	23,000	
					RAZEM	23,000
45 d.1.1	KNR 0-34 0101-11	SST.01; SST.00	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	m		
			73	m	73,000	
					RAZEM	73,000
46 d.1.1	KNR 0-34 0101-16	SST.01; SST.00	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.25 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	m		
			74	m	74,000	
					RAZEM	74,000
47 d.1.1	kalk. własna	SST.01; SST.00	Izolacja kolan rurociągów śr. 50 mm otulinami gr. 25 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	szt		
			6	szt	6,000	
					RAZEM	6,000
48 d.1.1	KNR 0-34 0101-17	SST.01; SST.00	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.25 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	m		
			56	m	56,000	
					RAZEM	56,000
49 d.1.1	kalk. własna	SST.01; SST.00	Izolacja kolan rurociągów śr. 65 mm otulinami gr. 25 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
50 d.1.1	KNR 0-34 0101-21	SST.01; SST.00	Izolacja rurociągów śr. 80 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	m		
			89	m	89,000	
					RAZEM	89,000
51 d.1.1	kalk. własna	SST.01; SST.00	Izolacja kolan rurociągów śr. 80 mm otulinami gr. 30 mm w płaszczu PCV - Lambda (40C) = 0,035W/mK	szt		
			6	szt	6,000	
					RAZEM	6,000