

Bogumił Konopka
Śląska Agencja Energetyczna

41-500 Chorzów, ul. Ryszki 57/21

☎ 601 480 496

Konto: PKO BP O/Chorzów nr 86 1020 2368 0000 2102 0025 8244

NIP 627-100-59-81

E-mail: sackon@wp.pl



Program funkcjonalno-użytkowy
Termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej
w Rycerze Górnej
Rycerka Górna 183

Kody CPV

71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne, kontrolne
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
45000000-7	Roboty budowlane
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

Inwestor:

Gmina Rajcza

34-370 Rajcza, ul. Górska

opracował:

inż. Bogumił Konopka

Chorzów, 2024.

Spis treści

1.	Ustalenia ogólne i stan przed termomodernizacją	str. 3
2.	Zakres prac termomodernizacyjnych	str. 6
3.	Przepisy prawne i normy	str. 9
4.	Podstawa prawna opracowania	str. 9

1. Ustalenia ogólne i stan przed termomodernizacją

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- zlecenie Inwestora
- audyt energetyczny opracowany przez Śląską Agencję Energetyczną

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest poprawa parametrów termoizolacyjności przegród budowlanych w obiekcie oraz modernizacja systemu energetycznego budynku.

1.4. Dane ewidencyjne

- obiekt: Szkoła Podstawowa w Rycerze Górnej
- własność obiektu: Gmina Rajcza
- inwestor: Gmina Rajcza
34-370 Rajcza, ul. Górska 1
- adres obiektu: 34-370 Rycerka Górna 183

1.5. Ogólna charakterystyka obiektu

1.5.1. Architektura i konstrukcja

Jest to budynek konstrukcji tradycyjnej, murowanej. Posiada trzy kondygnacje nadziemne i piwnice po części budynku. Piwnice ogrzewane.

Lp.		Powierzchnia.		Kubatura		Rok przekazania budynku w użytkowanie
		zabudowy	ogrzewana	całkowita	ogrzewana	
		A	A _u	V	V _{ogr}	
		m ²	m ²	m ³	m ³	
1	Część stara - dydaktyczna	660,0	1 442,51	6 653,0	4 450,4	1971
2	Część nowa - hala sportowa	593,5	741,15	4 784	3 316,1	2003
	Razem	1 253,5	2 183,66	11 437,0	7 766,5	-
	w tym powierzchnia mieszkalna		93,80			
	w tym powierzchnia szkolna (usług)		2 089,86			

1.5.2. Ciepłochronność przegród budowlanych

Lp.	Stan aktualny Przegrody warstwowe wg OZC Przegrody typowe wg audytora	Konstrukcja	Powierzchnia		R akt (m ² K)/W	U akt W/(m ² K)	U WT 2021 W/(m ² K)
			Bilans	Ocieplenie			
			m ²	m ²			
1.	Okna	PCV	383,92	383,92	-	1,400	0,900
2.	Drzwi zewnętrzne	Alu	24,38	24,38	-	3,000	1,300
3.	Podłoga piwnic	Betonowa	82,70		2,822	0,354	1,200
4.	Ściana zewnętrzna piwnic	Murowana	49,19		2,894	0,346	0,450
5.	Ściana wewnętrzna piwnic	Murowana	18,81		0,772	1,295	-
6.	Strop nad piwnicą	DZ-3	52,60		0,619	1,616	-
7.	Podłoga na gruncie część st.	Betonowa	360,47		2,427	0,412	0,300
8.	Ściana zew. część stara	Murowana	568,08		3,557	0,281	0,200
9.	Ściana lekka część stara	Murowana	326,83		4,529	0,221	0,200
10.	Strop ost. kon. część stara	Drewniany	401,09	440,00	3,348	0,299	0,150
11.	Podłoga na gruncie hala	Drewniana	323,30		1,896	0,527	0,300
12.	Podłoga na gruncie zaplecze h	Betonowa	176,71		3,289	0,304	0,300
13.	Ściana murowana hala	Murowana	653,00		3,906	0,256	0,200
14.	Strop ost. kon. hala	Drewniany	570,68	583,20	3,188	0,314	0,150
	Razem	Razem	3991,76	1431,50			

Ciepłochronność przegród budowlanych nie spełnia wymagań aktualnych Warunków Technicznych.

1.5.3. Gospodarka energetyczna**1.5.3.1. Kotłownia**

Źródłem ciepła jest kotłownia wbudowana wyposażona w dwa kotły automatyczne o łącznej mocy

$$\Phi = 250 \text{ KW}$$

Paliwo - ekogroszek

Rok budowy - 2003

Stan techniczny - kotły do wymiany, pomieszczenie kotłowni do remontu

1.5.3.2. Wentylacja

Grawitacyjna

1.5.3.3. Instalacja c.o.

Wykonana w stali na parametr 80/60°C. Grzejniki w większości stalowe, panelowe. Zawory termostaticzne częściowo niesprawne. Przewody zakamienione.

1.5.3.4. Instalacja c.w.u.

Centralna c.w.u.

1.5.3.5. Oświetlenie

W większości świetlówkowe. Stan techniczny zadowalający.

1.5.3.6. Odnawialne źródła energii

Brak

2. Zakres prac termomodernizacyjnych

2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Rycerze Górnej w formule „projektuj i zbuduj”

2.2. Dokumenty i informacje ogólne do udostępnienia przez Inwestora

- 2.2.1. Wypis z Księgi Wieczystej potwierdzający prawo Zamawiającego do dysponowania gruntem, na którym znajduje się nieruchomość objęta pracami projektowymi.
- 2.2.2. Oświadczenie lub inny dokument potwierdzający prawo Zamawiającego do dysponowania nieruchomością objętą pracami projektowymi.
- 2.2.3. Inwentaryzacja budynku
- 2.2.4. Umowa na dostawę energii elektrycznej
- 2.2.5. Wstępne zapewnienie dostawcy energii elektrycznej o zwiększeniu mocy zamówionej
- 2.2.6. Informacja o zużyciu energii i paliwa
- 2.6.7. Audyt energetyczny

2.3. Dokumenty do uzyskania przez Wykonawcę

- 2.3.1. Mapa do celów projektowych lub mapa zasadnicza
- 2.3.2. Uzgodnienie rozwiązań technicznych z dostawcą i dystrybutorem energii elektrycznej
- 2.3.3. Dokumenty wynikające z Prawa budowlanego
- 2.3.4. Inne dokumenty wynikające z przewidywanego zakresu prac

2.4. Prace projektowe

Wymagane opracowanie graficzne projektów:

a/ forma	- trwała
b/ układ graficzny	- przejrzysty i czytelny
c/ rozmiar czcionki	- minimum 10
d/ mapa sytuacyjna	- 1:500
e/ rysunki podstawowe (rzuty, przekroje)	- 1:50 lub 1:100
f/ rysunki detali	- w czytelnej skali

Wymagane opracowanie elektroniczne:

a/ opisy	- WORD oraz PDF
b/ rysunki	- dwg oraz PDF
c/ przedmiary i kosztorysy	- NORMA (ZUZIA) oraz PDF

Wymagana ilość egzemplarzy:

b/ projekty budowlane z pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem robót	- 3 egz.
c/ projekty pozostałe	- po 2 egz.
d/ specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót	- 1 egz.
e/ przedmiary robót	- 1 egz.
f/ kosztorysy inwestorskie	- 1 egz.
g/ opracowanie elektroniczne	- 1 na nośniku

2.5. Prace rzeczowe - opis

2.5.1. Okna

Wymiana okien na okna PCV z ciepłym montażem, nawiewniki higrosterowalne

$$A = 383,92 \text{ m}^2$$

2.5.2. Drzwi

Wymiana drzwi na drzwi Alu

$$A = 24,38 \text{ m}^2$$

2.5.3. Strop ostatniej kondygnacji, część dydaktyczna

Docieplenie stropu:

- materiał	wełna mineralna
- warstwa izolacyjna	g = 15 cm
- współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda = 0,036 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$
- ruszt z kantówki	15 x 8 cm
- płyty OSB pióro-wpust	22 mm

$$A = 440,00 \text{ m}^2$$

2.5.4. Strop ostatniej kondygnacji, hala sportowa

Docieplenie stropu:

- materiał	wełna mineralna
- warstwa izolacyjna	g = 15 cm
- współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda = 0,036 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$
- ruszt z kantówki	15 x 8 cm
- płyty OSB pióro-wpust	22 mm

$$A = 583,20 \text{ m}^2$$

2.5.5. Źródło ciepła

Opis:

- demontaż instalacji technologicznych kotłowni w tym kotłów z osprzętem
- remont budowlany pomieszczenia kotłowni
- zakup i montaż instalacji technologicznych w kotłowni, w tym pompy ciepła zasilanej elektrycznie

- zakup i montaż wymienników pionowych z odwiertami, wykopami i odtworzeniem terenu, po uprzednim wykonaniu projektu prac geologicznych z charakterystyką hydrogeologiczną i wymaganymi uzgodnieniami.
- modernizacja przyłącza elektroenergetycznego.

2.5.6. Instalacja c.o.

Opis:

- wymiana instalacji c.o. na parametr 50/40°C

2.5.7. Instalacja fotowoltaiczna

Opis:

- zabudowa instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku
- panele fotowoltaiczne typ 560 W_p/panel
- ilość paneli 40 szt
- moc elektryczna instalacji 22,40 kW_p
- podłączenie instalacji fotowoltaicznej

2.5.8. Dach mansardowy

Opis:

- demontaż istniejącego pokrycia z onduliny i montaż blachy płaskiej na rąbek stojący łącznie z obróbkami blacharskimi, rynnami i zwodami instalacji odgromowej
- wymiana pokrycia dachu na pozostałej części dachu (demontaż istniejącego pokrycia z onduliny/blachy i montaż blachy płaskiej na rąbek stojący łącznie z obróbkami blacharskimi, rynnami i zwodami instalacji odgromowej).

2.5.9 Prace odtworzeniowe i naprawcze po wykonanych pracach termomodernizacyjnych

Opis:

- malowanie ścian pomieszczeń po wymianie instalacji c.o. i stolarki okiennej/drzwiowej
- malowanie elewacji po wymianie stolarki okiennej/drzwiowej oraz pozostałych pracach termomodernizacyjnych.

2.6. Zestawienie przegród po termomodernizacji

Lp.	Stan projektowany Przegrody warstwowe wg OZC Przegrody typowe wg audytora	Konstrukcja	Powierzchnia		R proj. (m ² K)/W	U proj. W/(m ² K)	U WT 2021 W/(m ² K)
			Bilans	Ocieplenie			
			m ²	m ²			
1.	Okna	PCV	383,92	383,92	-	0,900	0,900
2.	Drzwi zewnętrzne	Alu	24,38	24,38	-	1,300	1,300
3.	Podłoga piwnic	Betonowa	82,70		2,822	0,354	1,200
4.	Ściana zewnętrzna piwnic	Murowana	49,19		2,894	0,346	0,450
5.	Ściana wewnętrzna piwnic	Murowana	18,81		0,772	1,295	-
6.	Strop nad piwnicą	DZ-3	52,60		0,619	1,616	-
7.	Podłoga na gruncie część st.	Betonowa	360,47		2,427	0,412	0,300
8.	Ściana zew. część stara	Murowana	568,08		3,557	0,281	0,200
9.	Ściana lekka część stara	Murowana	326,83		4,529	0,221	0,200
10.	Strop ost. kon. część stara	Drewniany	401,09	440,00	7,515	0,133	0,150
11.	Podłoga na gruncie hala	Drewniana	323,30		1,896	0,527	0,300
12.	Podłoga na gruncie zaplecze h.	Betonowa	176,71		3,289	0,304	0,300
13.	Ściana murowana hala	Murowana	653,00		3,906	0,256	0,200
14.	Strop ost. kon. hala	Drewniany	570,68	583,20	7,355	0,136	0,150
	Razem	Razem	3 991,76	1 431,50			

3. Przepisy prawne i normy

Wykonawca jest zobowiązany realizować przedmiot zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym w szczególności:

1. Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. z 1994 r. Nr 89 poz.414) z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690) Aktualizacja (Dz.U. z dnia 13 sierpnia 2013 r. poz. 926) z późniejszymi zmianami.
3. Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454)
4. Rozporządzenia Ministra Technologii z dnia 29 grudnia 2021 r. w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458).
5. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5 września 2022 r. w sprawie jednolitego tekstu ustawy ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2022 r. poz. 2057)
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru prac budowlanych , instalacyjnych i elektrycznych

Zamawiający informuje, że wykonawca obowiązany jest do stosowania się do reguł wynikających z ustawy Prawo Zamówień Publicznych. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 lipca 2023 r. w sprawie jednolitego tekstu Ustawy o zamówieniach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1605)

4. Podstawa prawna opracowania PFU

1. Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454)
2. Rozporządzenia Ministra Technologii z dnia 29 grudnia 2021 r. w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458).