



Termoprojekt

Andrzej Cempel – Projekty, Kosztorysy, 63-400 Ostrów Wlkp. ul. Powstania Styczniowego 4

# PROJEKT BUDOWLANY

**Kategoria obiektu: IX**

Nazwa:	<b>Termomodernizacja Szkoły podstawowej w Starej Kakawie</b>	
Inwestor:	<b>Gmina Godziesze Wielkie ul. 11 Listopada 10, 62 - 872 Godziesze Małe</b>	
Adres budowy	<b>Stara Kakawa 57 62 - 872 Godziesze Wielkie</b>	
Branża:	<b>Architektura, konstrukcja</b>	<b>Marzec 2016</b>
Projektant architektury:	<b>mgr inż. arch Wojciech Gubała</b>	
Uprawnienia:	<b>UAN 7342 – 71/91 spec. architektura</b>	
Konstrukcja, termomodernizacja:	<b>mgr inż. Andrzej Cempel</b>	
Uprawnienia:	<b>BN 10.9.24/83 spec. konstr. bud.</b>	
Opracował:	<b>mgr inż. Juliusz Banaszak</b>	

# CZEŚĆ OPISOWA

## OPIS TECHNICZNY-MATERIAŁOWY

do projektu budowy:

**1. Podstawa opracowania:**

- 1.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2. Uzgodnienie koncepcji projektu z Inwestorem
- 1.3. Audyt energetyczny nr 1/2014
- 1.4. Audyt energetyczny nr 2/2014

**2. Inwestor:**

Gmina Godziesze Wielkie  
ul. 11 Listopada 10, 62 - 872 Godziesze Małe

**3. Adres budowy:**

Stara Kakawa 57  
62 - 872 Godziesze Wielkie

**4. Opis techniczno – materiałowy projektowanych elementów budynku termomodernizacja**

**Docieplenie ścian zewnętrznych**

• **Cokół**

Ściany oczyścić. Izolacja ścian metodą BSO "lekką-mokłą" o grubości 14 cm. Zastosować styrodur lub styropian wodoodporny o wsp.  $\lambda$  (W/m<sup>2</sup>K) nie gorszym niż 0,040W/m<sup>2</sup>K. Cokół otynkować tynkiem żywicznym wg zaleceń producenta. Wysokość cokołu 40cm n.p.t.. Kolor tynku dopasować do istniejącego.

• **Ściany**

Ściany oczyścić. Izolacja ścian metodą BSO "lekką-mokłą" styropianem o grubości 14 cm. Zastosować styropian o wsp.  $\lambda$  (W/m<sup>2</sup>K) nie gorszym niż 0,040W/m<sup>2</sup>K. Ściany otynkować tynkiem silikatowym wg zaleceń producenta. Akcenty kolorystyczne wg elewacji. Kolory dopasować do istniejących.

Jeżeli tynk słabo przylega – jest głuchy przy opukiwaniu – należy go odbić a ubytki wypełnić zaprawą naprawczą.

Ściany należy pokryć równomiernie tynkiem nawierzchniowym o fakturze drobnego baranka 1,5 mm. Tynk należy zagruntować i malować trwałą farbą do elewacji - silikatową. Istnieje możliwość użycia tynku barwionego w masie. Kolorystykę dopasować do istniejącej.

## **Docieplenie stropu i poddasza**

- **Ocieplenie skośnych połaci poddasza**  
Połacie skośne starej części ocieplić wełną mineralną o grubości 18cm i wsp.  $\lambda$  ( $W/m^2K$ ) nie gorszym niż  $0,045 W/m^2K$ . Należy wykonać izolację paroszczelną i paroprzepuszczalną. W pomieszczeniach użytkowych pokrycie z płyt GK na ruszcie.
- **Ocieplenie lekkich ścianek wewnętrznych poddasza**  
Ścianki ocieplić płytami z wełny mineralnej o grubości 14cm i wsp.  $\lambda$  ( $W/m^2K$ ) nie gorszym niż  $0,045 W/m^2K$ . Płyty z wełny mocować po stronie zewnętrznej stosując impregnowane ogniowo listwy oraz folię paroprzepuszczalną.
- **Ocieplenie sufitu poddasza użytkowego**  
Na suficie należy ułożyć warstwę wełny mineralnej o grubości 18 cm, o wsp.  $\lambda=0,052$  ( $W/m^2K$ ). Ze względu na utrzymanie czystości należy ułożyć na materiale izolującym folię paroprzepuszczalną w kierunku strychu zimnego.
- **Ocieplenie stropu**  
Na stropie należy ułożyć warstwę foli paroszczelnej, a następnie warstwę wełny mineralnej o grubości 20 cm, o wsp.  $\lambda=0,052$  ( $W/m^2K$ ). Ze względu na utrzymanie czystości należy ułożyć na materiale izolującym folię paroprzepuszczalną w kierunku strychu zimnego.  
Uwaga: przed ułożeniem izolacji należy sprawdzić stan techniczny stropu pod strychem jego nośność zarówno w zakresie głównych elementów konstrukcyjnych jak i pokrycia – podłogi oraz wymienić uszkodzone elementy, ponieważ po zakryciu stropu izolacją dostęp do stropu będzie utrudniony.

## **Wymiana parapetów**

Projektuje się wymianę wszystkich parapetów na ocieplanych elewacjach. Parapety z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm, powlekane.

## **Wymiana stolarki drzwiowej**

Drzwi wejściowe do szkoły, o współczynniku przenikania  $1,70 W/m^2K$ . Kolor biały. Przed wymianą należy sprawdzić indywidualnie wymiary stolarki do wymiany – podane w projekcie wynikają z pomiarów wrywkowych.

Drzwi do kotłowni ocieplone, stalowe, współczynniku przenikania  $1,70 W/m^2K$ . Kolor biały. Przed wymianą należy sprawdzić indywidualnie wymiary stolarki do wymiany – podane w projekcie wynikają z pomiarów wrywkowych.

## **Modernizacja instalacji grzewczej**

Montaż 10 nowych grzejników.

## **8. Ochrona przeciwpożarowa – w wyniku termomodernizacji nie ulega pogorszeniu**

Systemy bezspoinowego ocieplenia ścian oraz ocieplenia dachu winny posiadać atesty jako NRO. Warunkiem prawidłowej reakcji warstwy ocieplającej ściany na ogień pod cokołem budynku jest wykonanie obwiedniowego przesmarowania każdej płyty klejem.

**Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III**

**Wymagana klasa odporności ogniowej: B**

- główna konstrukcja nośna: R120
- konstrukcja dachu: R30
- stropy: REI60
- ściany wewnętrzne: EI30
- przykrycia dachu: RE30

**Generalnie projekt nie ingeruje w zastosowane rozwiązanie w zakresie ppoż.**

**Stosowane ocieplenia winny spełniać wymaganie NRO.** W ścianach zewnętrznych z uwagi na niewielką wysokość nie ma konieczności stosowania pasa izolującego z wełny mineralnej.

**Opiniowanie projektu ppoż nie jest wymagane.**

## **9. Projektowana charakterystyka energetyczna**

**– bilans cieplny jest składnikiem audytu na termomodernizację budynku – projekt podtrzymuje przyjęte rozwiązania pod względem energetycznym.**

## **10. Ocena własności geotechnicznych gruntu i ustalenie kategorii geotechnicznej**

**Ustalenia warunków gruntowych nie wykonywano, ponieważ nie występuje zmiana warunków posadowienia, nie projektuje się też nowych fundamentów.**

## **11. Rozwiązania instalacyjne w zakresie termomodernizacji są w odrębnym opracowaniu**

**mgr inż. Andrzej Cempel**

**mgr inż. arch Wojciech Gubała**

# CZEŚĆ GRAFICZNA

## Spis rysunków:

<b>Nr rys.</b>	<b>Nazwa rys.</b>	<b>Skala</b>
T.1	Szkoła - elewacja SE	1:100
T.2	Szkoła - elewacja NE	1:100
T.3	Szkoła - elewacja NW	1:100
T.4	Szkoła - elewacja SW	1:100
T.5	Sala gimnastyczna - elewacje: NE, SE	1:100
T.6	Sala gimnastyczna - elewacje: NW, SW	1:100
T.7	Zestawienie stolarki	1:100