

*Biuro Budowlane „KOSZT-BUD”  
Tadeusz Gruchała  
63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebnna 1a  
Tel. 0-62 730-46-54, tel. kom. 0608 298 720  
NIP 622-157-64-86 e-mail: [kosztbud56@wp.pl](mailto:kosztbud56@wp.pl)*

## **DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

**służąca do opisu przedmiotu zamówienia  
na wykonanie robót**

---

- 1. Nazwa zamówienia** : **TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU  
BUDYNKÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1  
W SYCOWIE – ETAP I**
- 2. Adres obiektu** : **56-500 Syców, ul. Matejki 5**
- 3. Nazwy i kody** :
- Izolowanie dachu - CPV 45261410-1
  - Ochrona odgromowa - CPV 45321310-1
  - Roboty w zakresie stolarki budowlanej - CPV 45421000-4
  - Roboty elewacyjne - bezspoinowy system ocieplania  
budynków (BSO) – CPV 45443000-4
- 4. Zamawiający** : **Szkoła Podstawowa Nr 1  
im. III Tysiąclecia  
56-500 Syców, ul. Matejki 5**
- 5. Spis zawartości** : **1) Część opisowa  
2) Część rysunkowa**
- 6. Opracowanie** : **Biuro Budowlane „KOSZT-BUD” Tadeusz Gruchała  
63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebnna 1a**
- Autor opracowania** : **tech. Tadeusz Gruchała**

**inż. Wiktor Orzechowski**

---

Ostrzeszów, 15 maj 2009 rok

## SPIS ZAWARTOŚCI

|   |           |
|---|-----------|
| 1. Opis techniczny .....                                | s. 3 - 8  |
| 2. Część rysunkowa .....                                | s. 9 - 23 |
| - szkic sytuacyjny - rys. nr 1 .....                    | s. 9      |
| - rzut piwnic - rys. nr 2 .....                         | s. 10     |
| - rzut parteru – rys. nr 3 .....                        | s. 11     |
| - rzut piętra – rys. nr 4 .....                         | s. 12     |
| - rzut II piętra – rys. nr 5 .....                      | s. 13     |
| - rzut dachu – rys. nr 6 .....                          | s. 14     |
| - przekrój A-A – rys. nr 7 .....                        | s. 15     |
| - przekrój B-B – rys. nr 8 .....                        | s. 16     |
| - przekrój C-C – rys. nr 9 .....                        | s. 17     |
| - przekrój D-D – rys. nr 10 .....                       | s. 18     |
| - przekrój E-E – rys. nr 11 .....                       | s. 19     |
| - elewacje kolorystyka – rys. nr 12, 13 i 14 .....      | s. 20-22  |
| - zestawienie stolarki – rys. nr 15 .....               | s. 23     |
| - widok dachu – instalacja odgromowa – rys. nr 16 ..... | s. 24     |

**OPIS TECHNICZNY**  
**termomodernizacji zespołu budynków Szkoły Podstawowej Nr 1 im. III Tysiąclecia**  
**w Sycowie**

**1. Dane ogólne :**

- obiekt            - Szkoła Podstawowa - budynek użyteczności publicznej
- lokalizacja    - ul. Matejki 5, 56-500 Syców
  
- inwestor        - Szkoła Podstawowa Nr 1 im. III Tysiąclecia w Sycowie

**2. Podstawa opracowania :**

- wytyczne inwestora ;
- normatywy do projektowania ;
- mapa sytuacyjna ;
- inwentaryzacja budowlana;
- audyt energetyczny ;

**3. Charakterystyka zespołu budynków :**

Zespół budynków szkolnych składa się z:

- a) budynku głównego z kotłownią gazową,
- b) łącznika (hallu) z kuchnią-stołówką,
- c) sali gimnastycznej z zapleczem i łącznikiem.

Zespół budynków jest z sobą wzajemnie połączony tworząc wewnętrzne patio.

Obiekty murowane z cegły pełnej gr. 38 cm, stropy międzypiętrowe z płyt kanałowych typu „ŻERAN”, stropodachy również z płyt jak stropy międzypiętrowe za wyjątkiem sali gimnastycznej na której występują płyty korytkowe 300x60 cm oparte na wiązarach stalowych, dachy kryte papą. **Dach sali gimnastycznej posiada ocieplenie ze styropianu gr. 10 cm.**

Okna i drzwi drewniane, okna piwniczne pojedyncze, a pozostałe typu szwedzkiego. Na poszczególnych obiektach została już częściowo wymieniona stolarka okienna na PCV co pokazano na poszczególnych rzutach (stolarki z PCV nie uwzględniano w opracowanym zestawieniu).

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne cementowo-wapienne z tym, że **jedna ściana budynku sali gimnastycznej została ocieplona styropianem gr. 12 cm.**

Budynki posiadają instalację wodociągową, kanalizacyjną, gazową, elektryczną i odgromową oraz telekomunikacyjną.

*Uwaga: dane dotyczące konstrukcji budynku ustalono na podstawie udostępnionej książki obiektu.*

#### **4. Dane techniczne :**

Powierzchnie użytkowe w poszczególnych budynkach przedstawiają się następująco:

- a) budynek główny z kotłownią gazową - 2 434,8 m<sup>2</sup>,
- b) łącznik z kuchnio-stołówką (hall) - 65,5 m<sup>2</sup>,
- c) kuchnio-stołówka - 427,9 m<sup>2</sup>,  
w tym piwnice nie ogrzewane - 158,2 m<sup>2</sup>,
- d) sala gimnastyczna z zapleczem i łącznikiem - 479,5 m<sup>2</sup>,  
w tym pomieszczenie nie ogrzewane - 6,7 m<sup>2</sup>.

Łączna powierzchnia użytkowa zespołu budynków wynosi 3 407,70 m<sup>2</sup>.

#### **5. Stan projektowany – funkcja oraz komunikacja :**

Celem opracowania jest wykonanie termomodernizacji zespołu budynków wraz z wykonaniem drobnych napraw. Termomodernizacja polega na:

- ociepleniu ścian, dachów i stropodachów – Etap II realizacji,
- wymianie instalacji centralnego ogrzewania (wg odrębnego opracowania) – I etap,
- wymianie drewnianej stolarki okiennej – I etap.

Jako podstawę do wykonania izolacji termicznej budynku przyjęto opracowany audyt energetyczny.

Funkcja oraz komunikacja zespołu budynków i jego zagospodarowanie na zewnątrz pozostają bez zmian

#### **6. Rodzaj prac budowlanych.**

##### **6.1. Roboty ogólnobudowlane:**

###### **6.1.1. Dachy**

**6.1.1.1. Dach nad budynkiem głównym (szkołą) oraz kuchnio-stołówką** - projektuje się izolację termiczną i przeciwwilgociową dachu oraz ewentualne drobne naprawy podłoża pod pokrycie tj. uzupełnienie braków gładzi cementowej, następnie zaimpregnowanie podłoża warstwą gruntującą i wykonanie właściwej warstwy, którą stanowią płyty termoizolacyjne PSK

gr. 16cm w wersji frezowanej. (płyta warstwowa termoizolacyjna składa się z rdzenia styropianowego o gęstości min.20 kg/m<sup>3</sup> oklejonego papą asfaltową podkładową jednostronnie). Mocowanie płyt PSK do podłoża poprzez klejenie z zastosowaniem kleju dopuszczonego do bezpośredniego kontaktu ze styropianem. W strefie przybrzegowej należy dodatkowo zastosować mocowanie łącznikami mechanicznymi. Na płytach PSK należy wykonać izolację przeciwwilgociową z papy termozgrzewalnej nawierzchniowej EXSTRADACH WF lub równoważnej. W części okapowej należy zastosować płytę krawędziową ze ściętą krawędzią pod kątem 40°, a przy ogniomurach i kominach należy zastosować trójkątne listwy styropianowe tzw. izokliny celem złagodzenia załamania. Obróbki części wystających ponad połac dachu należy wykonać z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia i zakończyć listwami systemowymi.

**6.1.1.2. Dachy łączników** – projektuje się wykonanie ocieplenia stropodachów granulatem z wełny mineralnej metodą „wdmuchiwania” o gr. 16 cm. Dopuszcza się zastosowanie granulatu z wełny skalnej i szklanej. Po wdmuchnięciu granulatu należy przywrócić pokrycie dachów do stanu pierwotnego i wykonać pokrycie warstwą termozgrzewalnej papy nawierzchniowej EXSTRADACH WF lub równoważną.

**6.1.1.3. Przewody kominowe i wentylacyjne** – wszystkie kominy po naprawie polegającej na:  
- wymianie uszkodzonych partii i uzupełnienie tynku oraz przygotowaniu powierzchni należy pokryć cienkowarstwowym tynkiem akrylowym. Nakrywy kominów należy również poddać niezbędnej naprawie, a następnie zaizolować preparatem SIPLAST PRIMER – smarowanie dwukrotne.

**6.1.1.4. Obróbki blacharskie** – projektuje się wymianę rynien, rur spustowych oraz obróbek blacharskich. Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej brązowej gr. 0,55 mm, a rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej malowane na brązowo.

## **6.1.2. Ściany zewnętrzne**

**6.1.2.1. Ściany nadziemne** – projektuje się „docieplenie” istniejących ścian warstwą styropianu gr. 16cm, za wyjątkiem ocieplonej ściany sali gimnastycznej, na siatce oraz wykonanie tynku akrylowego o fakturze „baranka” o gr. ziaren 2mm (system BSO) wg kolorystyki pokazanej na rys. nr 12-14 (dopuszcza się zmianę kolorystyki na etapie realizacji robót w uzgodnieniu z Inwestorem.

Przed przystąpieniem do ocieplania ścian należy je odpowiednio przygotować tj. oczyścić podłoże, zagruntować preparatem wzmacniającym typu ATLAS Uni Grunt oraz uzupełnić ewentualne braki i odspojone partie tynku (masą wyrównawczą wg wybranego systemu, a następnie izolować termicznie).

Grubość warstwy izolacyjnej wynika z audytu energetycznego.

**6.1.2.2. Ściana cokołu** – projektuje się „ocieplenie” cokołu warstwą styropianu gr. 16cm na siatce oraz wykonanie tynku mozaikowego (żywicznego) wg kolorystyki przywołanych na rysunkach elewacji.

Ściany cokołu należy odpowiednio przygotować tj. oczyścić podłoże oraz uzupełnić braki tynku (masą wyrównawczą wg wybranego systemu, a następnie izolować termicznie) ;

Grubość warstwy izolacyjnej wynika z audytu energetycznego.

**6.1.2.3. Ściany poniżej terenu** – ściany budynku głównego (szkoły) oraz ścianę sali gimnastycznej w patio, na 95 cm poniżej terenu i min. 30 cm powyżej należy ocieplić styropianem ekstrudowanym odm. 300 gr. 16 cm po uprzednim wykonaniu izolacji przeciwwodnej (woda bez naporu) w technologii szlamów (mikrozapraw) uszczelniających.

### **6.1.3. Stolarka otworowa**

**6.1.3.1. Stolarka okienna** – wymianą objęto starą część stolarki drewnianej na okna z PCW, niskoemisyjne dla obiektów użyteczności publicznej, zgodnie z zestawieniem stolarki (dla etapu I) i oznaczeniem na poszczególnych rzutach kondygnacji.

Zaprojektowano również okna w miejsce występujących ścian z luksferów (pustaków szklanych) po podmurowaniu ścian z bloczków z betonu komórkowego. Po wykonanej wymianie okien należy wykonać obróbki ościeży wewnętrznych i zewnętrznych, ościeża wewnętrzne należy pomalować farbą emulsyjną z zachowaniem istniejącej kolorystyki danego pomieszczenia.

**6.1.3.2. Stolarka drzwiowa** – stolarka drzwiowa zewnętrzne podlega wymianie zgodnie z oznaczeniem na rzucie parteru i opracowanym zestawieniem stolarki – nie wchodzi w zakres I etapu.

**6.1.4. Parapety zewnętrzne** – wymianie w II etapie podlegają wszystkie parapety ze względu na ocieplenie ścian. Należy zamontować parapety aluminiowe, malowane proszkowo w kolorze brązowym wraz z końcówkami. **W I etapie należy pozostawić istniejące.**

**6.1.5. Parapety wewnętrzne** – pozostają istniejące.

**6.1.6. Taras patio** – tras należy wyremontować. Remont tarasu polega na:

- skuciu płyty górnej, która jest spękana i nie nadaje się do naprawy,
- wykonaniu podbudowy z pospółki gr. 8 cm,
- ułożeniu kostki betonowej, kolorowej gr. 6 cm na podsypce piaskowej,
- skuciu okładziny lastrykowej ze schodów,
- wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej w technologii szlamów (mikrozapraw) uszczelniających,
- położeniu płytek ceramicznych, mrozoodpornych o antypoślizgowości R11 – na schodach.

**6.1.7. Opaska wokół zespołu budynków** – istniejącą betonową opaskę szer. 80 cm wokół zespołu budynków należy rozebrać i wykonać nową z kostki betonowej gr. 6 cm w kolorze czerwonym względnie brązowym. Opaskę należy ograniczyć kolorowymi obrzeżami betonowymi 20x6 cm na podsypce cem.-piaskowej. Realizacja w II etapie.

**6.2. Roboty w zakresie modernizacji instalacji c.o.** – wg odrębnego opracowania.

**6.3. Ochrona odgromowa – II etap.**

**6.3.1. Stan istniejący**

Instalacja wykonana drutem FeZn fi 6 mm nie odpowiadającym obecnie obowiązującym normom – minimalny przekrój 50 mm<sup>2</sup>. Przewody odprowadzające napięcie zwody poziome izolowane niskie na uchwytych klejonych. Instalacja do wymiany

Instalacja uziemiająca wykonana bednarką FeZn 100-120mm<sup>2</sup> – rezystancja uziemienia w dotychczasowych protokołach w granicach norm. Pozostawić i ewentualnie uzupełnić w przypadku zbyt wysokiej rezystancji uziemienia.

**6.3.2. Rozwiązanie projektowane:**

Na dachach budynków na uchwytych dystansowych klejonych do połaci dachowych za pomocą lepiku i kotwionych do kominów w odstępach co 0,9m wykonać sieć zwodów poziomych Fe/Zn  $\Phi 8$ . Połączenia na dachu wykonywać jako śrubowe na złączkach krzyżowych 4x M8. Do zwodów połączyć wszystkie metalowe urządzenia wystające ponad dach (maszty, przewody wywiewne, itp.). Zwody łączyć z uziomem przy pomocy

przewodów odprowadzających Fe/Zn  $\Phi 8$  i zacisków kontrolnych 4xM8. Przewody odprowadzające układać w rurkach RB28 umieszczonej w rurce RB 47 (w celu osiągnięcia grubości) na ścianie w warstwie ocieplenia. Do przewodów odprowadzających za pomocą łącz rynnowych połączyć w miejscach zejścia z dachu rynny opadowe. Złącza kontrolne montować w skrzynce probierczej 150x150 umieszczonej w warstwie ocieplenia i zamocowanej do ściany budynku na wysokości 0,5 m od poziomu gruntu.

Istniejące przewody uziemiające skrócić jednolicie do wysokości 0,5 m nad poziom gruntu i połączyć z nowymi przewodami odprowadzającymi. Połączenia śrubowe zabezpieczyć przed korozją za pomocą towotu.. Całość wykonać zgodnie z rysunkiem „Widok dachu - instalacja odgromowa”.

Rezystancja uziemienia  $R < 10 \Omega$ .

#### **6.3.4. Ochrona antykorozyjna.**

Wszystkie elementy stalowe powinny posiadać fabrycznie wykonane powłoki antykorozyjne.

#### **6.3.5. Uwagi końcowe.**

Całość robót wykonać zgodnie z zasadami BHP. Po zakończeniu prac pomierzyć rezystancję uziemienia i udokumentować pomiary protokołem.

**Na terenie objętym opracowaniem znajdują się wszystkie potrzebne media niezbędne do realizacji planowanego zamierzenia budowlanego.**

**Lokalizację przedstawiono na szkicu sytuacyjnym stanowiącym rys. nr 1 niniejszego opracowania.**

O p r a c o w a ł: