

**BIURO PROJEKTOWO - INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA**  
**“AS-PROJEKT”**  
**mgr inż. Andrzej Szczuchniak**  
**75-727 Koszalin, ul. Orla 10/ 16   tel. /fax (094) 34 71 737   342 46 89**

=====

**Rodzaj opracowania:** PROJEKT BUDOWLANY WZMOCNIENIA  
KONSTRUKCJI  
DACHU NAD CZĘŚCIĄ NIŻSZĄ BUDYNKU GŁÓWNEGO  
ZESPOŁU SZKÓŁ SPORTOWYCH W KOSZALINIE ORAZ  
WYMIANY INSTALACJI ODGROMOWEJ

**Adres:** Koszalin, ul. Zwycięstwa 117 , działka nr 266/2.

**Inwestor:** Zespół Szkół Sportowych w Koszalinie  
75-601 Koszalin, ul. Zwycięstwa 117

**Projektanci:** mgr inż. Andrzej Szczuchniak - część konstrukcyjna  
Upr. Bud. Nr A/PB/8300/179/83 oraz UAN/N/7210/93/90  
- w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

mgr inż. Andrzej Surmik - część elektryczna  
Upr. Bud. Nr UAN/N/57/89 - w specjalności elektrycznej

**Sprawdzający:** inż. Stanisław Jaśkiewicz - część konstrukcyjna  
Upr. Bud. Nr UAN/N/7210/749/88  
- w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

**Data:** 15 października 2009 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

- |   |              |
|---|--------------|
| 1) Plan sytuacyjny w skali  | 1 : 500      |
| 2) Ekspertyza techniczna - uzupełniająca.   |              |
| 3) Opis techniczny - część konstrukcyjna  |              |
| 4) Część rysunkowa:   |              |
| Rys. nr 1/4/K - Konstrukcja stropu nad II piętrem   | 1 : 100      |
| Rys. nr 2/4/K - Konstrukcja dachu - szczegóły   | 1 : 100 (20) |
| Rys. nr 3/4/K - Wzmocnienie więzara wieszarowego  | 1 : 10       |
| Rys. nr 4/4/K - Konstrukcja stropu nad II piętrem   | 1 : 10       |
| 5) Projekt budowlany wymiany instalacji odgromowej  |              |
| 6) Załączniki:  |              |
| - Opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie - Delegatura w Koszalinie, z dnia 28 października 2009 r. |              |

## PROJEKT BUDOWLANY

### 1.0 Opis techniczny

Projekt budowlany jest adaptacją projektu budowlanego "remontu i modernizacji dachu i stropu strychu w budynku głównym Szkoły Podstawowej nr 1 w Koszalinie", opracowanego w grudniu 1996 r przez Biuro PIB "AS-PROJEKT" w Koszalinie, na zlecenie Gminy Miasto Koszalin.

Dokumentacja projektowa została zatwierdzona przez Wydział Urbanistyki i Architektury UM w Koszalinie i w dniu 6 marca 2001 r. zostało wydane pozwolenie na budowę - Decyzja nr 166/2001. Dotychczas wykonano wymianę dachu i stropu nad ostatnią kondygnacją w części wyższej budynku szkoły. Przerwa w realizacji dalszych prac budowlanych przekraczająca dwuletni termin ważności pozwolenia na budowę, spowodowała konieczność zaktualizowania projektu budowlanego i wystąpienia o nową decyzję administracyjną zezwalającą na dokończenie tego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Z uwagi na zalecenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zachowano dotychczasową konstrukcję dachu, dokonując jedynie wzmocnienia głównych elementów konstrukcyjnych oraz zmiany pokrycia dachu z łupka na gonty papowe nr 504 Griggio Pietra (Steingrau) firmy TEGOLA POLONIA - imitujące łupek.

### 1.1 Opis stanu istniejącego

#### Część I - dach

Nad tą częścią budynku zajmującą od strony szczytowej powierzchnię 15,36 m x 16,91 m wykonano konstrukcję drewnianą dachu płatwiowo - kleszczową, opartą na słupach z mieczami oraz trzech wiązarach wieszarowych o rozpiętości około 9,50 m, usytuowanych prostopadle do północnej ściany szczytowej budynku. Do belek ściągów (26 x 35 cm) tych wiązarów podwieszono belki stropowe drewniane o przekroju 20 x 22 cm i rozstawie co 90 ÷ 95 cm w osiach. Krokwie o przekroju 12 x 15 cm i rozstawie co około 90 cm w osiach łączą się na wysokości 4,95 m z belką kalenicową (16 x 17 cm). W połowie rozpiętości podparte zostały płatwiami o przekroju 15 x 18 cm.

Na ścianach kolankowych o grubości 51 cm i wysokości 1,97 m umieszczono murłaty o przekroju 15 x 15 cm, podpierające końcowe odcinki krokwi. Na całości konstrukcji nabito drewniane łąty, na których najpierw ułożono pokrycie dachowe z łupka szarego, w późniejszym okresie ułożono płyty faliste azbesto - cementowe (eternit). Połąć dachu od strony północno - wschodniej została odeskowana aż do kalenicy.

#### Część I - strop

Strop stalowo - ceramiczny typu odcinkowego nad częścią korytarza II piętra oraz drewniany ze ślepym pułapem na pozostałej części. Belki stropowe ułożono nad całością. Na belkach nabito deski podłogowe łączone na wpust. Ich grubość wynosi 28 mm.

## Część II (środkowa) - dach

Część środkowa poddasza zajmuje powierzchnię 15,47 m x 15,08 m. Przekryta została więźbą dachową płatwiowo - kleszczową ze stolcami (słupami). Krokwie o przekroju 12 x 15 cm i rozstawie co 90 cm w osiach. Pokrycie dachu stanowi łupek wraz z eternitem falistym.

## Część II (środkowa) - strop

Wykonano strop belkowy drewniany nad II piętrem - ze ślepym pułapem. Nad korytarzem jest strop stalowo - ceramiczny odcinkowy. Belki stropowe o przekroju 20 x 20 cm oraz 15 x 22 cm i rozstawie co 90, 93, 107, 120 cm w osiach. Deski podłogowe grubości 28 mm.

### 1.2 Stan projektowany

Uwzględniając wyraźne zalecenie konserwatora zabytków (*patrz pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie - Delegatura w Koszalinie z dnia 10 lipca 2009 r.*), zaprojektowano wzmocnienie istniejącej konstrukcji dachu nad częściami I i II (niższymi) budynku głównego szkoły. Wzmocnienia polegać będą na obustronnym zamocowaniu nakładek drewnianych 63 x 150 mm na krokwiach, wymianie części belek - murłat podpierających krokwie na ścianach kolankowych, wymianie uszkodzonych odcinków słupów głównych konstrukcyjnych, a także wymianie uszkodzonych słupków przyściennych oraz wymianie części zastrzałów i łąt.

Wzmocnione zostaną kształtownikami stalowymi walcowanymi (ceownikami [300] także pasy dolne wiązarów dachowych wieszarowych.

Istniejące pokrycie dachu z płyt falistych azbesto - cementowych oraz ułożonego pod nimi łupka naturalnego zostanie zastąpione gontami papowymi nr 504 Griggio Pietra (Steingrau), ułożonymi na podkładzie z papy asfaltowej przybitej do płyt OSB grubości 22 mm, zamocowanych na istniejących łątach. Wymianie ulegną także obrobki blacharskie, rynny oraz rury spustowe. Nowe obróbki należy wykonać z blachy tytanowo - cynkowej grubości 0,55 mm.

#### 1.2.1 Strop nad ostatnią kondygnacją

Ponadto zaprojektowano wzmocnienie trzech podciągów - pasów dolnych wiązarów przez obustronne zamontowanie belek stalowych walcowanych - ceowników [300 o długości równej rozpiętości wiązarów wieszarowych. Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rysunkach nr 2/4/K i 3/4/K. Przyjęto też konieczność wymiany lub wzmocnienia 25% belek stropowych.

#### 1.2.3 Zabezpieczenie ogniochronne i antykorozyjne

Ze względu na specyfikę zastosowanej konstrukcji stalowej, wszystkie jej elementy należy pokryć ogniochronnymi farbami pęczniającymi, np. PYROPLAST 3D. Technologia wykonania jest następująca:

- nałożenie na oczyszczone powierzchnie stalowe antykorozyjnej farby podkładowej PYROPLAST GRUNDIERUNG

- nałożenie właściwej warstwy zabezpieczającej przed ogniem z farby pęczniającej PYROPLAST 3D
- wykonanie powłoki ochronnej z farby PYROPLAST DECKLACK.

Przedstawione wyżej technologia zapewnia uzyskanie odporności ogniowej klasy 0,5 - przy naniesieniu farby pęczniającej w ilości 1400 g/m<sup>2</sup>.

## 2.0 Dane statyczno - wytrzymałościowe

Strop nad II piętrem przyjęto jako płytę żelbetową zespoloną z belkami drewnianymi - podpartą na obwodzie.

Moment zginający  $M = 23kNm/m$ .

Podciąg - pas dolny wiażara

Przyjęto schemat statyczny w postaci belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej.

Moment zginający  $M = 352kNm$ .

## 3.0 Uwagi końcowe

- 1) Stopień trudności robót remontowych wymaga od wykonawcy doświadczenia w prowadzeniu robót w obiektach zabytkowych.
- 2) Całość prac budowlanych należy wykonać pod nadzorem konserwatora zabytków.
- 3) Ze względu na możliwość wystąpienia problemów natury technicznej, zaleca się pełnienie przez projektanta nadzoru autorskiego.
- 4) Dokumentację projektową opracowano w oparciu o zlecenie Dyrektora Zespołu Szkół Sportowych w Koszalinie, z dnia 16 grudnia 2008 r.

Projektant: mgr inż. Andrzej Szczuchniak

Koszalin, 15 października 2009 r.