

Bogumił Konopka
Śląska Agencja Energetyczna

41-500 Chorzów, ul. Ryszki 57/21

☎ (0 32) 245 99 04, ☎ 601 48 04 96

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

NIP 627-100-59-81

E-mail: saekon@neostrada.pl; saekon@wp.pl



tytuł:

EKSPERTYZA

**możliwości ocieplenia stropów drewnianych
w budynku Szkoły Podstawowej w Paczynie**

branża:

Budowlana

adres obiektu: **44 120 Paczyna, ul. Wiejska 80**

działka: **Działka oznaczona ewidencyjnym numerem geodezyjnym 609/166**

inwestor:

Gmina Toszek
44 180 Toszek, ul. Bolesława Chrobrego 2

projektant:

mgr inż. Andrzej Trocha
upr. budowlane nr 489/81

koordynator:

inż. Bogumił Konopka
upr. budowlane nr KA 844/92

Chorzów, 2014 r.

1. Ustalenia ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacja własna obiektu dla potrzeb ekspertyzy
- dokumentacja fotograficzna
- inwentaryzacja budynku Szkoły Podstawowej opracowana przez mgr inż. arch. Wojciecha Feodorowa

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest ustalenie stanu technicznego konstrukcji stropów drewnianych oraz stanu technicznego konstrukcji dachów (więźby dachowej) pod kątem dodatkowego obciążenie tych stropów i dachu warstwą termoizolacyjną. Zakresem opracowania objęto również wnioski i zalecenia stanowiące podstawę do opracowania dokumentacji projektowej dla przedmiotowych potrzeb.

Zakres opracowania obejmuje:

a/ stropy sal:

- E 1
- E 2
- W 1
- W 2
- korytarz

b/ dach przybudówki gospodarczej

2. Ogólna charakterystyka budynku

Jest to budynek konstrukcji murowanej dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Ściany części dydaktycznej i łącznika murowane z cegły pełnej. Ściany sali gimnastycznej i przybudówki murowane z pustaków żużlowych oraz z płyt betonowych prefabrykowanych. Dach sali gimnastycznej konstrukcji żelbetowej ocieplony. Stropy ślepego pułapu w części dydaktycznej i przybudówce drewniane. Stropodach łącznika żelbetowy. Ogólny stan techniczny budynku dobry.

Podstawowe dane budynku:

Nr	Obiekt	Powierzchnia		Kubatura		Wentylacja	Rok budowy
		zabudowy	użytkowa	całkowita	ogrzewana	grawitacyjna	
		m ²	m ²	m ³	m ³	m ³ /h	
1	Szkoła podstawowa	843	1 416	5 927	4 248	4 248	1930

3. Ocena stanu technicznego

3.1. Sala E1

3.1.1. Strop

Strop drewniany, nad którym znajduje się poddasze użytkowe.

Dokonano odkrywkę stropu stwierdzając:

- a/ strop drewniany zwykły, ze ślepym pułapem, na belkach drewnianych o wymiarach przekroju poprzecznego 23,0 x 18,0 cm i rozstawie średnio, co 80 cm,
- b/ podłoga z desek podłogowych 2,5 cm opartych i mocowanych bezpośrednio na belkach,
- c/ polepa grubości około 10 cm z gliny zasypana na deskowaniu pośrednim w przestrzeni międzybelkowej,
- d/ podsufitka z desek drewnianych mocowanych do belek stropowych i tynkiem na matach trzcinowych,
- e/ fragmentaryczne ślady korozji biologicznej powstałe na skutek zawilgocenia stropu,
- f/ zarysowania tynku świadczące o przekroczeniu dopuszczalnych wartości ugięcia belek stropowych,
- g/ ugięcie podłogi w obszarze podwaliny słupków ściany stolcowej dachu ($h = 3 \text{ cm}$)

Ocena stanu technicznego

Stan techniczny stropu oceniono jako zadowalający.

3.1.2. Dach

Konstrukcja dachu:

- a/ dach czterospadowy (kopertowy) o kacie nachylenia połaci około 3,7 %, kryty papą,
 - bez uwag
- b/ krokwie o wymiarach przekroju poprzecznego 13,5 x 10,0 cm w rozstawie, co 77 cm oparte na konstrukcji podporowej w postaci obwodowych ścianek stolcowych oraz ścianie stolcowej w osi podłużnej budynku, ścianki stolcowe niezależne i niezwiązane ze ścianami zewnętrznymi:
 - liczne spękania wzdłużne krokwi obniżające ich wytrzymałość o około 10%
- c/ krokiew krawężnicowa o wymiarach przekroju poprzecznego 13,5 x 10,0 cm jako dwuprzęsłowa z podporą pośrednią w postaci belki poprzecznej o wymiarach przekroju poprzecznego 16,0 x 8,0 cm
 - liczne spękania wzdłużne krokwi obniżające ich wytrzymałość o około 10%

d/ konstrukcja ścianek stolcowych składa się z płatwi o wymiarach przekroju poprzecznego 13,5 x 10 cm jako bezpośrednie poparcie krokwi, oraz słupków z zastrzałami o wymiarach przekroju poprzecznego 12,0 x 10,0 cm osadzonych na podwalinach, słupki stolcowe w rozstawie 2,32 m

- liczne spękania wzdłużne płatwi i słupków obniżające ich wytrzymałość o około 10%
- odchylenia od pionu słupków ściany stolcowej w osi podłużnej (około 2 - 3 cm)
- niewielkie deformacje skrętne płatwi przyściennych w wyniku działania sił poziomych oraz skurczu drewna

e/ podwaliny oparte na belkach stropowych

- bez uwag

f/ płatew kalenicowa o wymiarach przekroju poprzecznego 13,5 x 12,0 cm

- liczne spękania wzdłużne płatwi i słupków obniżające ich wytrzymałość o około 10%

g/ pokrycie dachu deski sosnowe 2,5 cm + papa

h/ fragmentaryczne ślady korozji biologicznej

Ocena stanu technicznego

Stan techniczny dachu oceniono jako zadowalający.

3.2. Sala E2, W1, W2 i korytarz

3.2.1. Ustalenia ogólne

Pomieszczenia z poddaszem nieużytkowym. Wysokość poddasza 0,50 - 0,80 m. Dach trzypadowy stanowiący jedną połac dachową nad w/w pomieszczeniami.

3.2.2. Stropy

Stropy konstrukcji analogicznej jak strop nad salą E1

- a/ strop drewniany zwykły, ze ślepym pułapem, na belkach drewnianych o wymiarach przekroju poprzecznego 23,0 x 18,0 cm i rozstawie średnio, co 80 cm,
- b/ podłoga z desek podłogowych 2,5 cm opartych i mocowanych bezpośrednio na belkach,
- c/ polepa grubości około 10 cm z gliny zasypana na deskowaniu pośrednim w przestrzeni międzybelkowej,
- d/ podsufitka z desek drewnianych mocowanych do belek stropowych i tynkiem na matach trzcinowych,
- e/ fragmentaryczne ślady korozji biologicznej powstałe na skutek zawilgocenia stropu (sala E2),
- f/ zarysowania tynku świadczące o przekroczeniu dopuszczalnych wartości ugięcia belek stropowych (sala E2),

Ocena stanu technicznego

Stan techniczny stropów oceniono jako zadowalający.

3.2.2. Dach

Konstrukcja dachu:

- a/ dach trójspadowy o kącie nachylenia połaci około 3,7 %, kryty papą,
 - bez uwag
- b/ krokwie o wymiarach przekroju poprzecznego 13,5 x 10,0 cm w rozstawie, co około 85 cm podparte na płatwiach kalenicowej i pośredniej
- c/ płatwie pośrednie podparte słupkami 12,0 x 14 cm osadzonymi na odcinkowych belkach podwalinowych, rozstaw płatwi co 2,0 m
- d/ pokrycie dachu - deski sosnowe 2,5 cm

Stan techniczny dachu oceniono jako dobry.

3.3. Przybudówka gospodarcza

3.3.1. Ustalenia ogólne

Budynek oddylatowany od zwartego kompleksu budynku szkolnego o funkcji obiektu gospodarczego i pomieszczeń użytkowych.

3.3.2. Dach

Opis:

- a/ jednospadowy typu krokwiowego
- b/ połac dachowa z desek sosnowych 2,5 cm pokryta papą
- c/ krokwie o wymiarach przekroju poprzecznego 14,0 x 10,0 cm oparte bezpośrednio na ścianach podłużnych konstrukcyjnych
- d/ rozpiętość podporowa krokwi - 5,05 m
- e/ na deskowaniu i krokwiach ślady korozji biologicznej wynikające z zacieków
- f/ brak wieńca obwodowego

Stan techniczny:

Dach wykonany w systemie gospodarczym. Widoczny zaawansowany stopień zużycia elementów konstrukcji i poszycia, w postaci znacznych ugięć przekraczających wartości normowe.

Wymagany jest demontaż istniejącego dachu oraz jego odbudowa.

4. Wnioski i zalecenia

4.1. Sala E1

Istnieje możliwość docieplenia stropu drewnianego z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału izolacyjnego pod warunkiem wykonania następujących robót:

- a/ wzmocnienie belek stropowych, na których oparte są słupki stolcowe dachu
- b/ konserwację ppoż. więźby dachowej
- c/ oczyszczenie i konserwację ppoż. drewnianego stropu
- d/ demontaż istniejącego ocieplenia z polepy
- e/ wykonanie nowej podsufitki z płyt GKF

4.2. Sale E2, W1, W2 i korytarz

Istnieje możliwość docieplenia stropu drewnianego z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału izolacyjnego pod warunkiem wykonania następujących robót:

- a/ konserwacja ppoż. więźby dachowej
- b/ oczyszczenie i konserwacja ppoż. drewnianego stropu
- c/ demontaż istniejącego ocieplenia z polepy
- d/ wykonanie nowej podsufitki z płyt GKF

4.3. Przybudówka gospodarcza

Istnieje możliwość docieplenia dachu drewnianego w przestrzeni międzykrokwiowej z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału izolacyjnego pod warunkiem wykonania następujących robót:

- a/ wieniec obwodowy i odtworzenie attyk
- b/ demontaż istniejącego dachu i odtworzenie go wg odrębnego projektu
- c/ wykonanie nowej podsufitki z płyt GKF

5. Dokumentacja fotograficzna

Poddasze użytkowe nad salą E1

ERROR: ioerror
OFFENDING COMMAND: image

STACK: