

# **EKSPERTYZA TECHNICZNA**

do zmiany sposobu użytkowania części istniejącego Domu Kultury (pełniącego rolę usług publicznych- kultury) na warsztaty szkolne dla uczniów Szkoły Specjalnej w Czechowicach- Dziedzicach w ramach programu p.n. „Równe szanse- modernizacja procesu kształcenia zawodowego w Szkole Specjalnej w Czechowicach- Dziedzicach II” wraz z przebudową wewnętrzną – bez naruszania elementów konstrukcyjnych

Treść : ekspertyza techniczna budynku

Lokalizacja: działka nr 4130/31 w Czechowicach-Dziedzicach  
ul. Nad Białką 1 e

Inwestor: **Zespół Szkół „SILESIA”**  
**ul. Nad Białką 1e Czechowice- Dziedzice**

autor: inż. Krystyna Chrzanowska

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

1. Przedmiot ekspertyzy
2. Podstawa opracowania
3. Opis ogólny
4. Elementy konstrukcyjne budynku – stan istniejący i projektowany
5. Wnioski i zalecenia

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

## 1. Przedmiot ekspertyzy.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ekspertyza techniczna istniejącego budynku „Dom Kultury” położonego w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Nad Białką 1e. w związku z planowaną zmianą sposobu użytkowania na warsztaty szkolne.

## 2. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- oględziny i pomiary w terenie
- dostępne projekty archiwalne
- projekt zmiany sposobu użytkowania
- normy obciążeniowe

## 3. Opis ogólny.

Budynek podlegający ocenie wybudowany został w latach 60-tych i 70-tych XX wieku oraz rozbudowany w latach 80-tych. Jest to obiekt częściowo podpiwniczony, o zróżnicowanej ilości kondygnacji. Stropodach żelbetowy.

Budynek można podzielić na trzy segmenty:

3.1.- „A” – sala widowiskowo-kinowa – budynek parterowy z częściowym podpiwniczeniem pod sceną. Obejmuje salę widowiskową ze sceną i zapleczem (zespół pomieszczeń projekcyjnych, hol, kasa, szatnia). Wybudowany w latach 60-tych 70-tych XX wieku.

Konstrukcję stanowią ściany z cegły pełnej gr. 25 – 41 cm, strop nad piwnicą żelbetowy, strop nad parterem prefabrykowany. Pokrycie papa.

3.2.- „B” – część klubowa – budynek parterowy, częściowo podpiwniczony. Obejmuje świetlicę, pomieszczenie użytkowane jako apteka, komunikacje oraz w.c. Wybudowany w latach 60-tych 70-tych XX wieku.

Konstrukcja budynku: ławy żelbetowe, mury piwnicy oraz parteru murowane z cegły pełnej gr. 25 – 41 cm. Stropy – płyta gęstożebrowa Akerman gr. 25,0 cm o nośności nad piwnicą  $3,50 \text{ kN/m}^2$ , nad parterem (stropodach)  $2,20 \text{ kN/m}^2$ .

Dach płyty prefabrykowane „bytomskie” ułożone na ściankach ażurowych. Pokrycie papa.

3.3.- „C” – część klubowa – budynek piętrowy, częściowo podpiwniczony. Obejmuje zaplecze kawiarni, pomieszczenia rekreacyjne → parter, zespół czytelnicy z biurem oraz pomieszczeniem na księgozbiór i sanitariaty na piętrze. Wybudowany w latach 80-tych XX wieku.

Konstrukcja budynku: ławy żelbetowe, mury piwnicy oraz parteru murowane z cegły pełnej gr. 25 – 41 cm. Stropy płyta gęstożebrowa Akerman gr. 25,0 cm (gr. stropu 32,0 cm) o max. rozpiętości 6,00 m. Nośności stropu  $3,50 \text{ kN/m}^2$ .

Dach płyty prefabrykowane „bytomskie” ułożone na ściankach ażurowych. Pokrycie papa.

### 3.4. Schody :

- Schody konstrukcji żelbetowej, płytowo-belkowe grubość płyty biegowej i spocznika 12.0 cm belki o wym. 22 x 23,0 cm.

Niniejsza ekspertyza jest wykonywana w związku z planowaną zmianą sposobu użytkowania na warsztaty szkolne.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin stwierdzono → stan techniczny budynku ocenia się jako dobrym .

## 4. Obliczenia sprawdzające elementy konstrukcyjne:

### 4.1. Część „A” – sala widowiskowo-kinowa

#### Zakres zmian:

#### **- piwnica –**

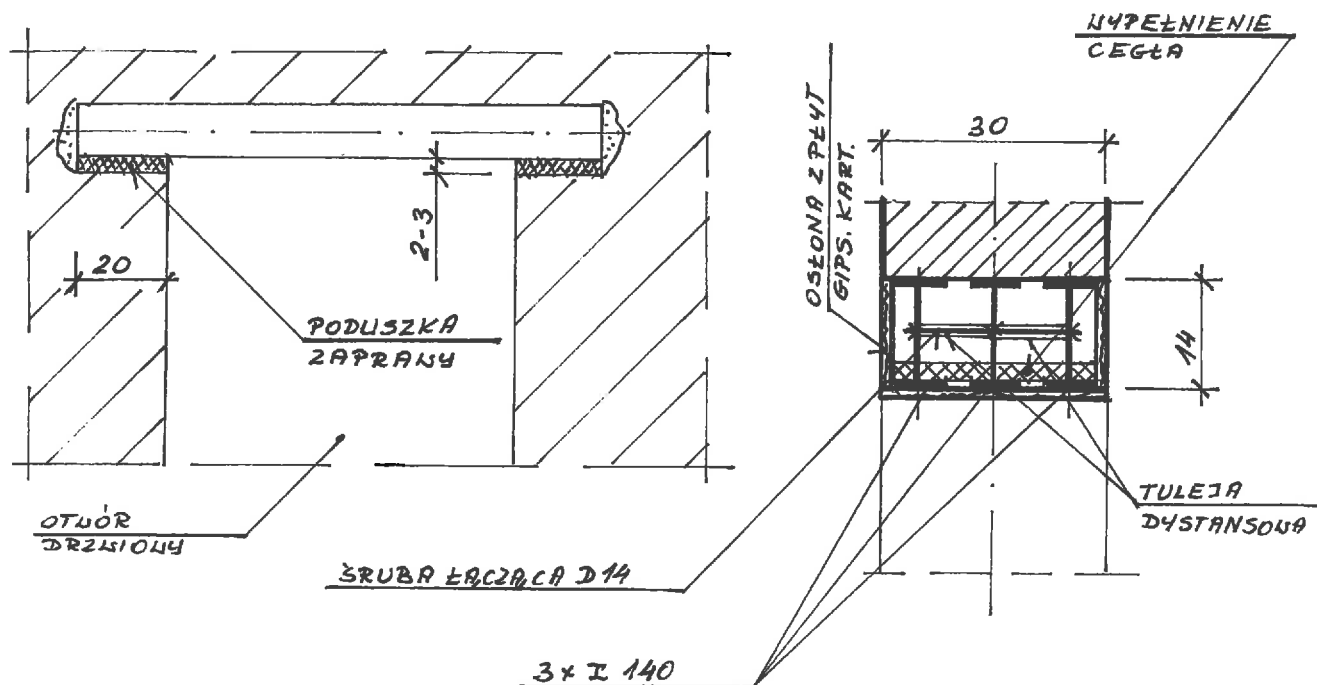
1. zmiana pomieszczeń magazynowych na 3 pracownie szkolne i zaplecze socjalno-bytowe. W związku ze zmianą sposobu użytkowania nie zostanie naruszona istniejąca konstrukcja budynku. Koniecznym jest wykucie w ścianie gr. 30,0 cm trzech otworów drzwiowych.

#### a) wykonanie nadproży w istniejących ścianach

Po właściwym zabezpieczeniu ścian i stropów (poprzez ich podstemplowanie) należy wykonać:

#### **nadproże z belek stalowych 3 x I 140 normalny.**

Na właściwej wysokości wykucć bruzdę w ścianie , najpierw z jednej strony, na głębokość ½ ściany, a po umocowaniu w niej belki nadprożowej na poduszce z zaprawy cementowej gr. 2-3 cm, i prawidłowym podklinowaniu belki, bruzdę wykuwa się z drugiej strony , w której mocuje się pozostałe belki nadprożowe. Po prawidłowym zamocowaniu belek i związaniu zaprawy, można przystąpić do wyburzenia ściany w miejscu planowanego otworu dla drzwi lub okna. Zamontowana belka powinna się opierać na ścianie w odległości 20,0 – 25,0 cm od wykutego otworu drzwiowego.



**- parter –**

1. 2 pomieszczenia garderoby – na pracownie szkolne,
2. pomieszczenie biurowe na pomieszczenia socjalne i sanitariaty,
3. remont istniejących wc,
4. sala kinowa nie objęta zmianami

W związku ze zmianą sposobu użytkowania nie zostanie naruszona istniejąca konstrukcja budynku

**OBCIĄŻENIA STAŁE STROPU - STAN ISTNIEJĄCY**

- aktualne obciążenie na strop ( garderoby ) –  $3.00 \text{ kN/m}^2$

**OBCIĄŻENIA STAŁE STROPU - STAN PROJEKTOWANY**

- projektowane obciążenie na strop ( pracownie szkolne , pom socjalne ) –  $2.00 - 2.50 \text{ kN/m}^2$

***WNIOSKI:***

Projektowane obciążenie związane ze zmianą sposobu użytkowania będzie mniejsze od istniejącego. Istniejący strop przeniesie przewidziane po zmianie sposobu użytkowania obciążenie.

**4.2. Część „B” – część klubowa**

**Zakres zmian**

**– budynek parterowy –**

Użytkowany pierwotnie jako świetlica i sala tenisa stołowego z sanitariatami obecnie pomieszczenia użytkowane są jako apteka.

1. zmiana sposobu użytkowania przewiduje adaptacje pomieszczeń na pracownie szkolną oraz część socjalną. Pomieszczenia wc. po remoncie – bez zmian.

W związku ze zmianą sposobu użytkowania nie zostanie naruszona istniejąca konstrukcja budynku

**OBCIĄŻENIA STAŁE STROPU - STAN ISTNIEJĄCY**

- aktualne obciążenie na strop –  $3.50 \text{ kN/m}^2$

**OBCIĄŻENIA STAŁE STROPU - STAN PROJEKTOWANY**

- projektowane obciążenie na strop ( pracownie szkolne , pom socjalne ) –  $2.00 - 2.50 \text{ kN/m}^2$

***WNIOSKI:***

Projektowane obciążenie związane ze zmianą sposobu użytkowania będzie mniejsze od istniejącego. Istniejący strop przeniesie przewidziane po zmianie sposobu użytkowania obciążenie.

#### 4.3. Część „C” – część klubowa

– budynek piętrowy, częściowo podpiwniczony.

Obejmuje zaplecze kawiarni, pomieszczenia rekreacyjne → parter.

zespół czytelni z biurem oraz pomieszczeniem na księgozbiór i sanitariaty → piętrowo.

#### Zakres zmian.

- parter -

1. zmiana sposobu użytkowania przewiduje adaptację pomieszczeń na pracownię szkolną oraz część socjalną. W części pomieszczenia wydzielono wejście dla osób niepełnosprawnych z podnośnikiem pionowym typu PRO-REHA Kalia B. Część pomieszczeń gdzie przewidziany jest podnośnik jest niepodpiwniczona. W miejscu montażu podnośnika należy wykonać właściwy fundament.

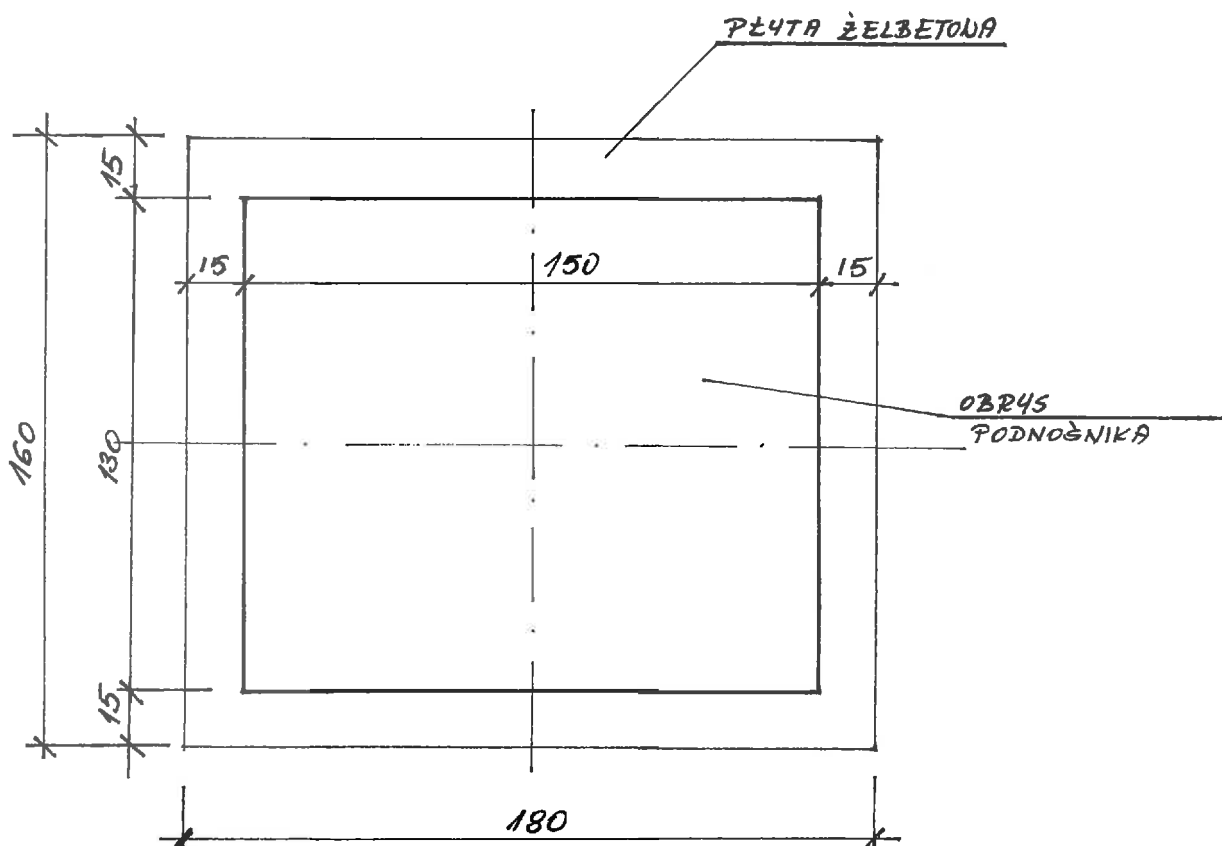
#### a) wykonanie fundamentu pod podnośnik

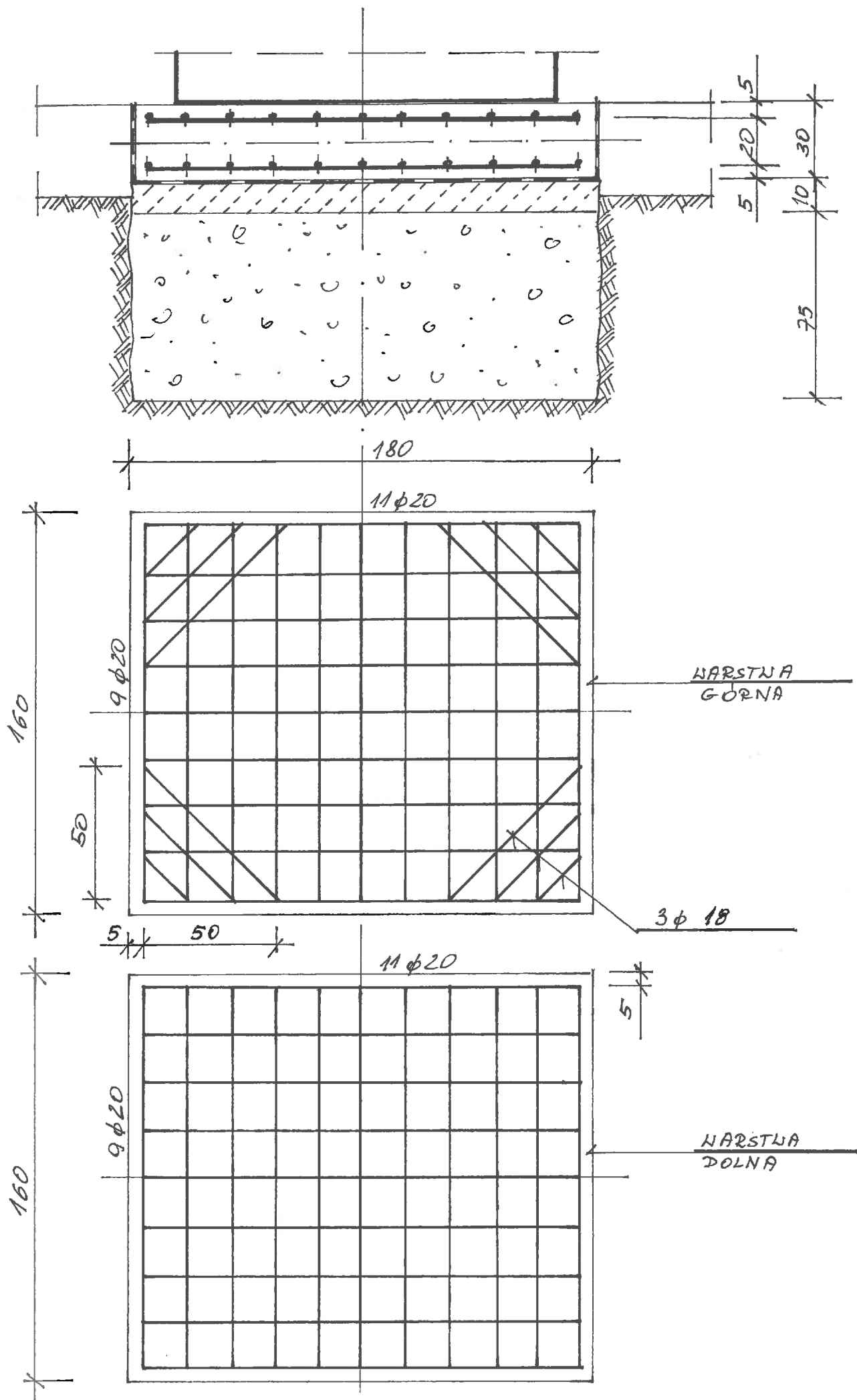
Po właściwym zabezpieczeniu ścian i stropów (poprzez ich podstemplowanie, aby w trakcie używania młota pneumatycznego z uwagi na powstające drgania nie nastąpiło uszkodzenie istniejących ścian i stropów) należy w miejscu planowanego podnośnika usunąć istniejące warstwy podłogi, aż do gruntu. Wielkość płyty musi być o ok. 40 cm większa od wymiarów podstawy urządzenia.

Pogłębić otwór dla warstw:

- 75,0 cm pospółki zagęszczonej dynamicznie warstwami, wskaźnik zagęszczenia  $J_s = 0,97$
- chudy beton B 15 gr. 10,0 cm
- izolacja przeciw wilgociowa
- płyta żelbetowa gr. 30,0 cm B 25 zbrojona siatka dół i góra  $\phi 20$  co 18,0 cm ze stali A-II w narożach płyty wzmocnienie poprzez zastosowanie ukośnego zbrojenia jak na rys.

czyli min. na głębokość 1,20 m poniżej poziomu posadzki.





W związku ze zmianą sposobu użytkowania nie zostanie naruszona istniejąca konstrukcja budynku

#### OBCIĄŻENIA STAŁE STROPU - STAN ISTNIEJĄCY

- aktualne obciążenie na strop –  $3.00 \text{ kN/m}^2$

#### OBCIĄŻENIA STAŁE STROPU - STAN PROJEKTOWANY

- projektowane obciążenie na strop ( pracownie szkolne , pom socjalne ) –  $2,00 - 2,50 \text{ kN/m}^2$

#### **WNIOSKI:**

Projektowane obciążenie związane ze zmianą sposobu użytkowania będzie mniejsze od istniejącego. Istniejący strop przeniesie przewidziane po zmianie sposobu użytkowania obciążenie.

#### **- piętro -**

1. pomieszczenia biurowe na zaplecze socjalne dla uczniów
2. pracownia komputerowa na pracownię piekarską
3. biblioteka na pracownię cukierniczą

W związku ze zmianą sposobu użytkowania nie zostanie naruszona istniejąca konstrukcja budynku

#### OBCIĄŻENIA STAŁE STROPU - STAN ISTNIEJĄCY

- aktualne obciążenie na strop (pom. biurowe, pracownia komputerowa) –  $2,50 \text{ kN/m}^2$
- aktualne obciążenie na strop (biblioteka) → wg norm –  $3.50 \text{ kN/m}^2$
- obliczony faktycznie ciężar księgozbiorów-
  - Metr półki wypełnionej książkami → ciężar od 0,25 do 0,40 Kn.
  - Regały o 6 półkach z uwzględnieniem jego ciężaru 15% →  $(6 \times 0,40) \times 1,15 = 2,76 \text{ kN/m}$
  - Powierzchnia biblioteki →  $14,84 \times 6,17 = 91,56 \text{ m}^2$
  - Na tym obszarze ustawione jest 6 rzędów regałów  $6 \times 14,84 \times 2,76 = 245,75 \text{ kN}$
  - Czyli na  $\text{m}^2$  stropu przypada siła od obciążenia książkami  $245,75 : 91,56 = 2,68 \text{ kN/m}^2$

#### OBCIĄŻENIA STAŁE STROPU - STAN PROJEKTOWANY

- projektowane obciążenie na strop ( pracownie szkolne , pom socjalne ) –  $2,00 - 2,50 \text{ kN/m}^2$

#### **WNIOSKI:**

Projektowane obciążenie związane ze zmianą sposobu użytkowania będzie mniejsze od istniejącego. Istniejący strop przeniesie przewidziane po zmianie sposobu użytkowania obciążenie.

### **5. Wnioski i zalecenia.**

- istniejące budynku znajdują się w stanie technicznym dobrym,
- projektowana zmiana sposobu użytkowania i remont nie naruszy istniejącej konstrukcji budynku oraz nie spowoduje dociążenia elementów konstrukcyjnych,

**- istniejąca konstrukcja ścian i fundamentów zapewni nieprzekroczenie stanów granicznych nośności, po przeprowadzeniu planowanych robót .**

**UWAGA:**

Wszystkie roboty budowlane związane ze zmianą sposobu użytkowania i remontem budynku należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem szczególnej ostrożności i postępować zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP, aby nie dopuścić do uszkodzenia konstrukcji istniejącego budynku .

Ekspertyza została przeprowadzona dla zakresu zmian określonego w projekcie. Wprowadzenie innego zakresu wymaga sporządzenia dodatkowej ekspertyzy.

W przypadku wystąpienia, w trakcie prowadzenia robót, jakichkolwiek niepokojących zjawisk (pęknięcia , ugięcia, zarysowania itp. ) , roboty należy niezwłocznie przerwać, obiekt zabezpieczyć i skontaktować się z projektantem w celu ustalenia przyczyny i określenia sposobu prowadzenia dalszych robót.