

# EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH

MULTIPROJEKT Damian Sibilski : email multiprojekt@poczta.onet.pl.

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA** – BUDYNEK BIUROWY I RESTAURACJA  
Łódź, ul. Łagiewnicka 83, dz. nr 347

**INWESTOR** - Anna Kowalska  
91-859 Łódź, ul. Konwaliowa 15  
Jarosław Kubiak  
91-630 Łódź, ul. Zielona 34 m.1a

**RODZAJ OPRACOWANIA** – opinia techniczna

**BRANŻA** - konstrukcja

**PROJEKTANT** – mgr inż. Damian Sibilski  
upr. bud. Nr 222/01/WŁ

grudzień 2015

Zawartość opracowania:

## **Spis treści**

I Dokumenty formalno prawne.



Łódzki Urząd Wojewódzki  
w Łodzi

Łódź, dnia 21.11.2001r.

GP.U.7131.I.222/01

**DECYZJA**

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 5 i 8 listopada 2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**n a d a j ę**

**mgr inż. Damianowi Sibilskiemu**  
kierunek studiów - Budownictwo  
ur. 18 lutego 1974r. w Łodzi

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewic. 222/01/WL

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ**

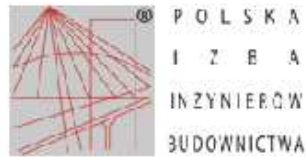
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Naczoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Otrzymuje:

- 1) Damian Sibilski  
91-855 Łódź, ul. Rysownicza 39/45 m. 74
- 2) Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego w Warszawie
- 3) a/a.

Z up. WOJEWODY  
Pisni.  
**mgr inż. Wojciech Kud**  
Inspektor  
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,  
Budownictwa i Komunikacji



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-ZQH-6J8-D43 \*

Pan Damian SIBILSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/6933/05  
adres zamieszkania ul. Rysownicza 39/45 m. 74, 91-855 Łódź  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-16 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## II Opinia techniczna o stanie budynków istniejących.

### 1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest analiza stanu technicznego istniejących budynków zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie nowoprojektowanego budynku.

### 2 Podstawa opracowania.

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie otrzymanego zlecenia.

### 3 Przyjęte założenia.

- wizja lokalna
- projekt budowlany obiektu handlowo – usługowego
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem. (z uwzględnieniem Az1:2006)
- analiza statyczno – wytrzymałościowa przy założeniu liniowo sprężystej charakterystyce materiałowej.

### 4 Opis techniczny istniejących budynków.

#### 4.1 Budynek przy ul. Łagiewnickiej 81.

Przedmiotowy obiekt jest trzykondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczony. Posadowienie budynku bezpośrednio na ławach fundamentowych. Ściany konstrukcyjne murowane w technologii tradycyjnej z cegły ceramicznej pełnej, stropy międzykondygnacyjne drewniane. Komunikację pomiędzy poszczególnymi kondygnacjami zapewnia klatka schodowa. Biegi żelbetowe w dobrym stanie technicznym. Konstrukcja dachu - drewniana więźba dachowa kryta papą ułożoną na deskowaniu pełnym. Krokwie drewniane oparte na murłacie (ściana zewnętrzna) oraz pośrednich płatwiach. Fragmenty konstrukcji drewnianej były naprawiane. Nie występują nadmierne odkształcenia elementów konstrukcyjnych dachu.

Na podstawie wizji lokalnej nie stwierdzono uszkodzeń elementów konstrukcyjnych (pęknięć, nadmiernych odkształceń, zarysowań ścian, pęknięć w narożach otworów okiennych i drzwiowych).

#### 4.2 Budynek parterowy przy ul. Łagiewnickiej 85

Jest to budynek jednokondygnacyjny murowany w technologii tradycyjnej z elementów ceramicznych. Przekrycie w postaci tradycyjnej, drewnianej więźby dachowej, krytej blachą trapezową o niskim profilu. Budynek usługowy. Posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych. Stan techniczny obiektu jest dobry. Nie stwierdzono występowania uszkodzeń elementów konstrukcyjnych.

### 5 Analiza statyczna konstrukcji.

Nowoprojektowany budynek będzie posiadał V kondygnacji nadziemnych. Sytuacja ta może spowodować gromadzenie się śniegu na dachach niższych budynków na skutek nawiewania go przez wiatr. Zgodnie z normą „Obciążenie śniegiem...” największe obciążenie śniegiem będzie wynosiło 3,0 kN/m<sup>2</sup>. Jest to wartość charakterystyczna.

W budynku III kondygnacyjnym występują krokwie o przekroju 10x18 cm w rozstawie co 0,8 m. Podparte na zewnętrznych ścianach kolankowych oraz na płatwiach usytuowanych w kalenicy oraz w połowie rozpiętości krokwi. Po wykonaniu obliczeń statycznych otrzymano następujące wyniki:

$$M_{\max}=7,06 \text{ kNm}$$

$$f_{\max}= 1,2 \text{ cm.}$$

W budynku parterowym znajdują się krokwie o przekroju 8x18 cm rozstawione co 0,6 m. Podporami są ściany zewnętrzne oraz podpora pośrednia (ściana podłużna zlokalizowana wewnątrz budynku).

$$M_{\max}=5,77 \text{ kNm}$$

$$f_{\max}= 1,0 \text{ cm.}$$

Na podstawie otrzymanych wyników można stwierdzić, że dopuszczalne wartości sił wewnętrznych dla analizowanych elementów nie zostały przekroczone.

## 6 Wytyczne dotyczące realizacji nowoprojektowanego budynku.

Nowoprojektowany budynek nie będzie oddziaływał bezpośrednio na obiekty sąsiednie. Budynki należy oddylać od siebie za pomocą materiału niepalnego. Z poziomem fundamentów nowoprojektowanego obiektu nie schodzić poniżej poziomu posadowienia fundamentów istniejących. W miejscu styku budynku nowo projektowanego z parterowym budynkiem usługowym, z uwagi na projektowane podpiwniczenie, konieczne jest wykonanie obudowy wykopu przy pomocy ścianek Larsena bądź innego systemu. Wzniesienie nowoprojektowanego obiektu nie stanowi zagrożenia dla użytkowników budynków sąsiednich oraz nie obniża ich przydatności do użytkowania. Podczas budowy nowego budynku należy przestrzegać zasad BHP prowadzenia robót budowlanych oraz zaleceń projektantów zawartych w opracowaniu. W trakcie prowadzenia prac obserwować zachowanie się budynków sąsiednich i w przypadku pojawienia się rys, pęknięć lub innych niepokojących zjawisk należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem w celu ustalenia dalszego toku postępowania.

## 7 Uwagi.

Przed oddaniem do użytkowania projektowanego zamierzenia inwestycyjnego należy ponownie dokonać analizy stanu technicznego konstrukcji dachów budynków sąsiadujących. Działanie to ma na celu potwierdzenie, czy w okresie budowy nie nastąpiły zmiany w układzie konstrukcyjnym więźb dachowych przylegających budynków.

## Wyniki obliczeń statycznych



# OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH – budynek niski

NORMA: *PN-B-03150:2000*

TYP ANALIZY: *Weryfikacja prętów*

GRUPA:

PRĘT: *1 Belka drewniana\_1* PUNKT: *2*

WSPÓŁRZĘDNA: *x = 0.55 L = 2.75 m*

OBCIĄŻENIA:

*Decydujący przypadek obciążenia: 4 SGN /5/ 1\*1.10 + 2\*1.10 + 3\*1.50*

MATERIAŁ

C30



PARAMETRY PRZEKROJU: *KR 8 x 18*

*ht=18.0 cm*

*Ay=44.31 cm<sup>2</sup>*

*Az=99.69 cm<sup>2</sup>*

*Ax=144.00 cm<sup>2</sup>*

*bf=8.0 cm*

*Iy=3888.00 cm<sup>4</sup>*

*Iz=768.00 cm<sup>4</sup>*

*Ix=2212.98 cm<sup>4</sup>*

*Wely=432.00 cm<sup>3</sup>*

*Welz=192.00 cm<sup>3</sup>*

SIŁY WEWNĘTRZNE W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

*My = 5.77 kN\*m*

*Vz = 0.06 kN*

NAPRĘŻENIA W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

*Sig m,y,d = 13.35 MPa*

*Tau z,d = 0.01 MPa*

WYTRZYMAŁOŚCI

*f m,y,d = 13.85 MPa*

*f v,d = 1.38 MPa*

WSPÓŁCZYNNIKI I PARAMETRY DODATKOWE

*km = 0.70*

*kmod = 0.60*

*khy = 1.00*



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi y przekroju



względem osi z przekroju

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

*Sig\_m,y,d/f\_m,y,d = 13.35/13.85 = 0.96 < 1.00 [4.1.5(1)]*

*Tau\_z,d/f\_v,d = 0.01/1.38 = 0.00 < 1.00 [4.1.8.1(1)]*

***Profil poprawny !!!***

# OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH – budynek III kond.

NORMA: *PN-B-03150:2000*

TYP ANALIZY: *Weryfikacja prętów*

GRUPA:

PRĘT: *1 Krokiew\_1*

PUNKT: *3*

WSPÓŁRZĘDNA: *x = 0.67 L = 4.08 m*

OBCIĄŻENIA:

*Decydujący przypadek obciążenia: 4 SGN /5/ 1\*1.10 + 2\*1.10 + 3\*1.50*

MATERIAŁ

C30



PARAMETRY PRZEKROJU: **KR 10x18**

ht=18.0 cm

Ay=64.29 cm<sup>2</sup>

Az=115.71 cm<sup>2</sup>

Ax=180.00 cm<sup>2</sup>

bf=10.0 cm

Iy=4860.00 cm<sup>4</sup>

Iz=1500.00 cm<sup>4</sup>

Ix=3913.82 cm<sup>4</sup>

Wely=540.00 cm<sup>3</sup>

Welz=300.00 cm<sup>3</sup>

SIŁY WEWNĘTRZNE W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

N = -1.82 kN

My = -7.06 kN\*m

Vz = -10.90 kN

NAPRĘŻENIA W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

Sig t,0,d = -0.10 MPa

Sig m,y,d = 13.08 MPa

Tau z,d = -0.91 MPa

WYTRZYMAŁOŚCI

f t,0,d = 9.01 MPa

f m,y,d = 13.85 MPa

f v,d = 1.38 MPa

WSPÓŁCZYNNIKI I PARAMETRY DODATKOWE

km = 0.70

kmod = 0.60

kht = 1.08

khy = 1.00



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi y przekroju



względem osi z przekroju

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$Sig t,0,d/f t,0,d + Sig m,y,d/f m,y,d = 0.10/9.01 + 13.08/13.85 = 0.96 < 1.00$  [4.1.6]

$Tau z,d/f v,d = 0.91/1.38 = 0.66 < 1.00$  [4.1.8.1(1)]

**Profil poprawny !!!**