

## OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO WRAZ Z KOMINEM W LUBORADOWIE 2



Obiekt: BUDYNEK GODPODARCZY WRAZ Z KOMINEM  
Adres: LUBORADÓW 2, Z. NR 48/1, 48/2, OBRĘB  
LUBORADÓW, GMINA KROŚNICE  
Zleceniodawca: AKADEMIA SZTUK PIĘKNYCH IM. EUGENIUSZA  
GEPPERTA, PLAC POLSKI 3/4 50-156 WROCŁAW

Konstrukcje Budowlane Adam Klimek  
ul. Alpejska 2/8, 50-573 Wrocław  
tel. (071) 733-61-87, e-mail: biuro@kb.wroc.pl

|       | imię i nazwisko                         | Data          | Podpis i pieczęć |
|-------|---|---------------|------------------|
| Autor | Dr. inż. Adam Klimek<br>upr. 338/01/DUW | kwiecień 2020 |                  |

## SPIS TREŚCI

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. WSTĘP</b> .....                                | <b>2</b> |
| 1.1. DANE EWIDENCYJNE.....                           | 2        |
| 1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....                     | 2        |
| 1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....                  | 2        |
| 1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA.....                       | 2        |
| <b>2. KONSTRUKCJA BUDYNKU</b> .....                  | <b>3</b> |
| <b>3. STAN TECHNICZNY KONSTRUKCJI BUDYNKU</b> .....  | <b>3</b> |
| <b>4. WNIOSKI I ZALECENIA</b> .....                  | <b>4</b> |
| <b>ZAŁĄCZNIK 1. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA</b> ..... | <b>6</b> |

# 1. WSTĘP

## 1.1. Dane ewidencyjne

Zleceniodawca: Akademia Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta, Plac Polski 3/4  
50-156 Wrocław

Obiekt: Budynek gospodarczy wraz z kominem w Luboradowie 2, z. nr 48/1,  
48/2, obręb Luboradów, gmina Krośnice

## 1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest konstrukcja budynku, wymienionego w p. 1.1.

## 1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego budynku gospodarczego, wymienionego w p. 1.1 oraz ocena jej wykorzystania z punktu widzenia planowanej przebudowy.

Zakres opracowania obejmuje: rozpoznanie konstrukcji budynku, określenie jego stanu technicznego oraz ocenę nośności jego elementów konstrukcyjnych z punktu widzenia planowanej przebudowy.

## 1.4. Podstawa opracowania

- zlecenie,
- oględziny i badania obiektu wykonane przez autora opracowania w dniu 20 grudnia 2020 roku,
- dokumentacja fotograficzna wykonana w trakcie oględzin;
- informacje ustne uzyskane od Zleceniodawcy i użytkowników budynku;
- koncepcja architektoniczna przebudowy, opracowana przez mgr inż. arch. Radosława Zająca z grudnia 2020 r;
- normy:
  - [1] PN-82/B-02000, Obciążenia budowli - zasady ustalania wartości;
  - [2] PN-82/B-02001, Obciążenia budowli - obciążenia stałe;
  - [3] PN-82/B-02003, Obciążenia budowli - obciążenia zmienne technologiczne;
  - [4] PN-80/B-02010, Obciążenia w obliczeniach statycznych, obciążenie śniegiem;
  - [5] PN-77/B-02011, Obciążenia w obliczeniach statycznych, obciążenie wiatrem;
  - [6] PN-B-03150. Konstrukcje drewniane, obliczenia statyczne i projektowanie;
  - [7] PN-B-03002:2007. Konstrukcje murowe, projektowanie i obliczanie;
  - [8] PN-90/B-03299, Konstrukcje stalowe, obliczenia statyczne i projektowanie;

- [9] PN-B-03264:2002, Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone, obliczenia statyczne i projektowanie;
- [10] PN-81/B-03020, Posadowienie bezpośrednio budowli.

## **2. KONSTRUKCJA BUDYNKU**

Wiek budynku (fot. 1) wynosi około 100 lat. Jego konstrukcja dachu tradycyjna:

- wymiary w rzucie: 14.80x4.72 m;
- liczba kondygnacji: 2 (parter + poddasze pod stromym dachem);
- posadowienie bezpośrednio, prawdopodobnie na łąwach fundamentowych murowanych (odkrywek fundamentów nie wykonano);
- układ nośny tradycyjny, ścianowy poprzeczny: ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej o grubości 1 cegły (25 cm);
- ściany kolankowe oraz szczytowe poddasza murowane jak ściany parteru;
- stropy na belkach stalowych: Kleina (fot. 6), WPS (fot. 4, 5) oraz odcinkowe (fot. 7), oparte na ścianach nośnych poprzecznych;
- dach krokwiowy z kalenicą podpartą słupami; słupy te opierają się na masywnych belkach drewnianych ponad górnym poziomem stropów i nie obciążają jego konstrukcji (fot. 9);
- pokrycie dachu dachówką karpieńką na łątach (fot. 1, 9); połąc dachowa jest nieocieplona;
- od strony północnej przy ścianie szczytowej budynku stoi masywny komin murowany (fot. 1), nie związany z konstrukcją budynku;
- do południowej ściany szczytowej przytwierdzone są stalowe schody (fot. 8), prowadzące na poddasze budynku.

## **3. STAN TECHNICZNY KONSTRUKCJI BUDYNKU**

Budynek znajduje się w następującym stanie technicznym:

- posadowienie stabilne, bez widocznych oznak nadmiernych lub nierównomiernych osiadań;
- ściany murowane pod względem konstrukcyjnym w stanie dostatecznym, bez odkształceń i bez większych uszkodzeń, z widocznymi pionowymi zarysowaniami pochodzenia termiczno-skurczowego (fot. 2), bez wpływu na nośność;

- dolne partie murów z oznakami dawnych zawilgoceń i zasoleniami (fot. 3); mury zostały niedawno poddane iniekcji przeciwko podciąganiu kapilarnemu (fot. 3);
- tynki w stanie lichym, z widocznymi zarysowaniami oraz odspojeniami w strefach cokołowych (fot. 3);
- stropy w stanie dostatecznym, bez odkształceń, z zarysowaniami wzdłuż belek stalowych;
- konstrukcja dachu (fot. 9) stateczna, nieodkształcona, z oznakami powierzchniowej korozji biologicznej w stopniu nie wpływającym istotnie na nośność;
- pokrycie dachu z dachówki wyeksploatowane, do wymiany;
- stalowe chody zewnętrzne nieodkształcone, stateczne, z wyeksploatowanymi powłokami malarskimi (fot. 8);
- komin stateczny, nieodkształcony, bez większych uszkodzeń, w stanie zadowalającym (fot. 1).

Ogólnie budynek znajduje się w stanie technicznym dostatecznym, w pełni umożliwiającym wykorzystanie planowanych do pozostawienia elementów konstrukcyjnych (ściany i fundamenty) i wykonanie planowanej przebudowy.

#### **4. WNIOSKI I ZALECENIA**

Według koncepcji architektonicznej wymienionej w p. 1.4 budynek ma ulec następującym zmianom:

- ściana nośna poprzeczna w osi 4 ma ulec rozbiórce;
- dolny poziom stropów nad parterem ma zostać ujednolicony na rzędnej +2.55 m;
- funkcja poddasza zostanie zmieniona na użytkową;
- geometria dachu ulegnie zmianie: dach zostanie podniesiony na ścianach kolankowych, zostaną zlikwidowane słupy podpierające kalenicę;
- rozbiórce ulegnie sąsiadujący z budynkiem wolnostojący komin;
- geometria zewnętrznych schodów stalowych ulegnie zmianie.

W związku z wyżej opisaną planowaną przebudową sformułowano wnioski i zalecenia jak niżej.

1. Konstrukcję wolnostojącego komina należy w całości rozebrać.
2. W budynku należy poddać rozbiórce następujące elementy konstrukcyjne:
  - dach;

- zewnętrzne schody stalowe;
  - wszystkie stropy;
  - ścianę nośną poprzeczną w osi 4.
3. Wyżej wymienione prace rozbiórkowe należy prowadzić metodami właściwymi dla prostych obiektów budownictwa ogólnego, bez stosowania specjalnych zabiegów konstrukcyjnych, w przedstawionej powyżej kolejności.
  4. Ściany nośne posiadają wystarczające nośności do oparcia na nich nowych stropów i dachu.
  5. Przed rozpoczęciem prac wykończeniowych należy sprawdzić wilgotnościomierzem skuteczność wykonanych iniekcji ścian budynku (fot. 3). W przypadku utrzymywania się wysokiej wilgotności ściany należy ponownie zainiekować.
  6. Nowe stropy zaleca się wykonać jako gęstożebrowe typu Teriva w układzie podłużnym (oprzeć je na ścianach podłużnych budynku, odmiennie niż w pierwotnym układzie konstrukcyjnym).
  7. Nowy dach zaleca się wykonać jako typową konstrukcję jętkową rozporową, bez podpierania jej słupami wewnętrznymi.
  8. Zaplanowane w branży architektonicznej ścianki kolankowe należy wykonać jako murowane z rdzeniami żelbetowymi, przenoszącymi na strop poziome siły rozporu z więźby dachowej. Zbrojenie rdzeni powinno zostać odpowiednio zakotwione w wieńcach a strop dozbrojony górną w strefach momentów ujemnych od sił rozporu z dachu.
  9. Schody zewnętrzne zaleca się zaprojektować z nowych stalowych profili ceowych z lekkimi typowymi stopnicami z krat Wema; możliwe jest oparcie konstrukcji schodów na istniejących ścianach nośnych budynku.

Opracował:

inż. Adam Klimek

## ZAŁĄCZNIK 1. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1. Budynek gospodarczy w Luboradowie 2 z widocznym z lewej strony wolnostojącym kominem murowanym



Fot. 2. Pionowe zarysowanie na elewacji budynku (oznaczone strzałkami)



Fot. 3. Odpadające wskutek zawilgoceń i zasoleń tynki oraz otwory po wykonanych niedawno iniekcjach (oznaczono strzałkami)



Fot. 4. Zarysowania wzdłuż belek w stropie WPS (oznaczono strzałkami) oraz miejsce wykonania odkrywki





Fot. 5. Odkrywka stropu WPS w miejscu widocznym na fot. 4; widoczne zarysowanie stropu wzdłuż belki, siatka tynkarska oraz stopka belki stalowej



Fot. 6. Odkrywka stropu Kleina; widoczne są: stopka belki stalowej oraz fragment płyty ceramicznej Kleina



Fot. 7. Strop odcinkowy na belkach stalowych



Fot. 8. Schody stalowe od strony południowej budynku



Fot. 9. Więźba dachowa krokwiowa z kalenicą podpartą słupami; słupy opierają się na masywnych belkach drewnianych ponad poziomem stopu (oznaczono strzałką)