

## EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

**TEMAT:** MODERNIZACJA I REMONT ODDZIAŁU PULMONOLOGII  
DLA WYKONANIA SALI NIEINWAZYJNEJ WENTYLACJI  
TLENEM

**INWESTOR :** SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ  
32-100 PROSZOWICE, UL. KOPERNIKA 13

**FAZA:** EKSPERTYZA KOONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

**PROJEKTOWAŁ :** mgr inż. ZBIGNIEW WENDORFF  
Upr. Bud. BPP 8388/87/79 specj. konstr. budowlane

mgr inż. Zbigniew Wendorff  
projektant konstrukcji budowlanych  
Upr. bud. BPP-8388/87/79



Kraków, marzec 2017 r

~~PLANOWANIE PRACOWNI~~

ul. Fedy Kowalskiej 12

~~ul. Fedy Kowalskiej 12~~

BPP-8388/87/79

Kraków, dnia 2 marca 1979 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 p  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środka  
ska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr. 8, poz. 46/ stwierdza się  
Obywatel ZBIGNIEW W E N D O R F F magister inżynier budowlany  
lądowego urodzony dnia 24 kwietnia 1951 r. w Krakowie posiada  
przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodziel-  
funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

Obywatel ZBIGNIEW W E N D O R F F jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno  
budowlanych oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów  
i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych  
i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i ma-  
racji wodnych ,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów  
w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projek-  
typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządza-  
planów zagospodarowania działki związanych z realizacją  
tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarz-  
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i bad-  
stanu technicznego obiektów budowlanych.

Otrzymują:

1 x Mgr. inż. Zbigniew Wendorff

1 x a/s. -

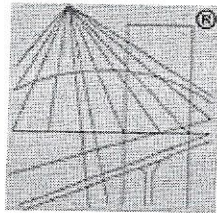
Z up. Prezydenta

mgr inż. arch. Krystian Seibert  
Główny Architekt m. Krakowa



ZAZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Zbigniew Wendorff  
projektant konstrukcji budowlanych  
ul. bud. BPP-8388/87/79



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-6W3-NBX-KUQ \*

Pan Zbigniew Wendorff o numerze ewidencyjnym MAP/BO/5375/01  
adres zamieszkania os. Mozarta 6/6, 31-231 Kraków  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-29 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Zbigniew Wendorff  
projektant konstrukcji budowlanych  
Upr. bud. BPP-8388/87/79

\* 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.

# EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

## 1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest ekspertyza konstrukcyjno-budowlana dotycząca możliwości wykonania remontu i modernizacji części budynku Oddziału Pulmonologii Samodzielnego Publicznego Zespołu Opieki Zdrowotnej w Proszowicach.  
Adres obiektu: Proszowice, ul. Kopernika 13.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- oględziny elementów budowlanych i pomiary inwentaryzacyjne
- materiały archiwalne dotyczące w.w. obiektu
- wytyczne architektoniczne opracowane w 2017 roku przez jednostkę projektową: Brach – Biuro Projektów i Obsługi Inwestycji , ul. Prusa 29/11, Kraków
- przedmiotowe normy i literatura

## 3. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego elementów budowlanych istniejącego budynku, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru podlegającego remontowi oraz przedstawienie rozwiązań konstrukcyjnych umożliwiających jego przeprowadzenie.

## 4. OGÓLNY OPIS BUDYNKU

Przedmiotowy obiekt to budynek pełniący funkcję oddziału szpitalnego. Jego podstawowa część zawierająca pokoje chorych i personelu medycznego została wybudowana przed około pięćdziesięciu laty. W późniejszych latach budynek został rozbudowany o część zawierającą przychodnię.  
Jest to budynek parterowy mający charakter „pawilonu”. Połowa budynku posiada podpiwniczenie. Wybudowany on jest na planie prostokąta o długości 50,5-53,5m i szerokości 12,1m.  
Budynek zlokalizowany jest na płaskim, zadrzewionym terenie.

## 5. OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU

Budynek wykonano w tradycyjnej konstrukcji.  
Podstawowy układ konstrukcyjny stanowią trzy ściany podłużne: dwie zewnętrzne oraz środkowa. Rozpiętości modułarne w kierunku poprzecznym wynoszą 5,60 i 6,0m. Powyższy układ występuje zarówno na parterze jak i w części podpiwniczonej.

Ściany te są murowane. Ich grubość wynosi: ściany zewnętrzne 51cm, ściana środkowa 38cm. W budynku występują liczne ściany działowe murowane o grub.12cm. Na ścianach nośnych zarówno nad piwnicą jak i nad parterem oparte są stropy gęstożebrowe (typu DZ-3 , DZ-4).

Na stropie nad parterem ustawione są podłużnie ścianki ażurowe, na których spoczywają płytki dachowe korytkowe. Dach jednospadowy kryty papą. Posadowienie budynku na ławach fundamentowych na głębokości ok. 2,80-3,0 m poniżej poziomu terenu.

## 6. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

**Budynek jako całość znajduje się w bardzo dobrym stanie technicznym. Nie stwierdzono występowania spękań, zarysowań ani ugięć elementów konstrukcji.**

**Budynek ze względu na charakter użytkowania jest na bieżąco remontowany i odnawiany, a wszelkie ewentualne usterki są natychmiast usuwane.**

## 7. OPIS PRZEWIDYWANYCH PRAC BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z REMONTEM

Remont części budynku polega na wykonaniu następujących prac:

- wyburzenie ścianek działowych o gr. 12cm
- wykonanie nowych ścianek działowych w lekkiej konstrukcji (gazobeton gr. 12cm lub płyty gipsowo-kartonowe na ruszcie stalowym)
- zamurowanie trzech otworów drzwiowych w ścianie nośnej środkowej
- wykonanie dwóch nowych otworów drzwiowych o szer. 115-145cm w ścianie nośnej środkowej z uprzednim zamontowaniem nadproży stalowych

Ściany te znajdują się w bardzo dobrym stanie technicznym. Nie wykazują one żadnych spękań czy wyrzuseń.

## 8. WPŁYW PRZEBUDOWY NA BEZPIECZEŃSTWO OBIEKTU

Ogólnie należy stwierdzić , że przewidywane prace nie stanowią żadnego zagrożenia i nie mają negatywnego wpływu na bezpieczeństwo budynku jako całości. Bardzo dobry stan techniczny podlegających modernizacji ścian jak i całego budynku, a także nieznaczna szerokość przejść pozwala na w pełni bezpieczne wykonanie ww. prac. Nośność istn. stropu nad piwnicą jest wystarczająca dla przeniesienia nowego układu lekkich ścianek działowych.

## 9. OBLICZENIA SPRAWDZAJĄCE

Celem obliczeń jest przyjęcie odpowiednich profili stalowych dla przewidywanych do wykonania nadproży.

Zestawienie obc.:

- z dachu	$2,5 \times 11,6 \times 0,5 = 14,4 \text{ kN/m}$
- ze stropu nad parterem	$3,0 \times 11,6 \times 0,5 = 17,4 \text{ kN/m}$
- ściana ponad nadprożem	$0,40 \times 12,0 \times 1,0 \times 1,1 = 5,8 \text{ kN/m}$

Schemat statyczny- belka wolnopodparta

razem  $q = 38,0 \text{ kN/m}$

$$L_0 = 1,40\text{m}$$

$$M = 38,0 \times 1,4^2 \times 0,125 = 9,3 \text{ kNm}$$

**Przyjęto nadpr. z 2C100**

$$W_x = 2 \times 41 = 82 \text{ cm}^3$$

$$J_x = 2 \times 206 = 412 \text{ cm}^4$$

$$\Sigma = 9,3 \times 10^3 / 82 = 113,0 \text{ MPa} < R = 215,0 \text{ MPa}$$

Spr. ugięcia:

$$q_n = 34,0 \text{ kN/m}$$

$$f = 5 \times 1,4^4 \times 34,0 / 384 \times 2,1 \times 412 = 0,002\text{m} = 0,2\text{cm} < f_{gr} = L_0/300 = 0,45\text{cm}$$

W odl. ok. 30cm od podpór belki stalowe skręcić za pomocą śrub (prętów M10)

## 10. OCENA MOŻLIWOŚCI WYKONANIA REMONTU I MODERNIZACJI

Wykonanie opisanych w punkcie 7 prac jest w pełni możliwe do zrealizowania pod warunkiem wykonania ich zgodnie ze sztuką budowlaną oraz z zastosowaniem zawartych w punkcie 11 zaleceń.

Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem uprawnionych pracowników.

## 11. ZALECENIA WYKONAWCZE

- wszelkie prace wyburzeniowe prowadzić w sposób nie naruszający pozostawianych elementów budowlanych
- w miejscu gdzie istniejący i projektowany otwór drzwiowy zazębiają się w pierwszej kolejności wykonać zamurowanie istn. otworu
- nad przewidzianymi do wykonania otworami drzwiowymi w ścianie środkowej założyć nadproża stalowe opisane w punkcie 8

Opr: mgr inż. Z. Wendorff

mgr inż. Zbigniew Wendorff  
projektant konstrukcji budowlanych  
Upr. bud. BPP-8388/87179

