

## METRYKA OPRACOWANIA

TEMAT: Ekspertyza budowlana o stanie technicznym budynku z związku z projekt. zmianą sposobu jego użytkowania.

OBIEKT: Budynek adm.-dydaktyczny dawnego OSMO (szkoła policyjna) – obecnie budynek Urzędu Miasta.

ADRES: Brzeg, ul. B. Chrobrego 32 /dz. nr 423/3 obręb II-centrum/

INWESTOR: Zarząd Nieruchomości Miejskich w Brzegu, ul. ks. J. Popieluszki 7

AUTOR

OPRACOWANIA: mgr inż. J. Fedyczkowski  
nr upr. 37/77/Op i 11/81/Op.  
Opole, ul. Wrocławska 6B/30



### DANE OGÓLNE BUDYNKU:

Powierzchnia zabudowy -	875 m <sup>2</sup>
Kubatura -	12 200m <sup>3</sup>

### SPIS ZAWARTOŚCI:

Ekspertyza budowlana jw. – str. 7

Opole wrzesień 2008r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Dane ogólne obiektu
4. Opis stanu istniejącego
5. Projektowana modernizacja (adaptacja) obiektu
6. Opis istn. elementów budynku z oceną ich stanu technicznego
  - 6.1 Fundamenty
  - 6.2 Ściany podziemia (piwnic)
  - 6.3 Ściany nadziemia
  - 6.4 Słupy (filary) wewn., nadproża i podciąg stropowe
  - 6.5 Stropy pośrednie i stropodach
  - 6.6 Schody wewnętrzne, szyn dźwigu towarowego
  - 6.7 Elementy wykończeniowe
  - 6.8 Instalacje
  - 6.9 Teren wokół budynku
7. Przyczyny powstałych uszkodzeń budynku
8. Analiza obciążeniowa stropów
9. Wnioski i zalecenia

## EKSPERTYZA BUDOWLANA

o stanie technicznym budynku adm.-dydaktycznego dawnego OS MO obecnie budynek Urzędu Miasta w Brzegu, ul. B. Chrobrego 32 dz. w 423/3 obręb II-centrum/  
Oznaczenie obiektu - nr 1 wg pktu 1b.  
- nr B wg pktu 1c.

Inwestor: Zarząd Nieruchomości Miejskich  
w Brzegu, ul. ks. J. Popiełuszki 7

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Umowa z inwestorem
- b) Inwentaryzacja budynku (zakres I-piętro) oraz Materiały do „zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (zakres I piętro)”jw. - oprac. we wrześniu 2008r. autor: P.Moulis
- c) Koncepcja programowo-przestrzenna zmiany sposobu użytkowania obiektu po byłej szkole policyjnej przy pl.Moniuszki 1 i ul. B. Chrobrego 32 na potrzeby lokalowe Centrum Administracji Miejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu – oprac. w styczniu 2008r. autor: Profil-Biuro Usług architekt. w Chorzowie, ul. Przyjemna 14.
- d) Dokumentacja archiwalna techniczna obiektu – udostępniona przez inwestora.
- e) Wizja lokalna i oględziny obiektu.
- f) Aktualne przepisy i normy budowlane

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Ekspertyza budowlana określa aktualny stan techniczny zasadniczych elementów budowlano-konstrukcyjnych budynku jw. usytuowanego w zabudowie półzwartej na terenie byłej szkoły policyjnej – obecnie teren Urzędu Miasta Brzeg dla potrzeb inwestora w związku z planowanym remontem modernizacyjnym obiektu jw. (zakres I piętro) dla dostosowania jego na pomieszczenia biurowe Zarządu Nieruchomości Miejskich, które będą zlokalizowane na I piętrze obecnie nieużytkowanego budynku.

W rozpatrywanym budynku zgodnie z projekt. koncepcją (pkt. 1c) przewidziane są również inne instytucje miejskie jak: Miejski Ośrodek pomocy Społecznej – w poziomie parteru oraz pomieszczenia biurowe UM do wynajęcia – w poziomie II piętra.

### 3. DANE OGÓLNE OBIEKTU (nr 1 – wg pktu 1b) (nr B – wg pktu 1c)

- a) Usytuowanie (rodzaj zabudowy) – obiekt w zabudowie półzwartej z jedną dylatacją w pobliżu budynku nr C.
- b) Powierzchnia zabudowy – 875m<sup>2</sup>
- c) Powierzchnia użytkowa całego budynku – 2910m<sup>2</sup>
- d) Powierzchnia użytkowa I piętra  
(proj. pomieszczenia inwestora) – ok. 730m<sup>2</sup>
- e) Kubatura budynku – 12 200m<sup>3</sup>
- f) Ilość kondygnacji nadziemnych – 3

- g) Podpiwniczenie – całkowite  
 Powierzchnia użytkowa wspólna – ok. 720m<sup>2</sup>  
 Powierzchnia użytkowa wydzielona dla inwestora – ok. 140m<sup>2</sup>
- h) Wysokość kondygnacji I piętra (w świetle) – 330cm
- i) Wysokość budynku od poziomu terenu – ok. 14,0m
- j) Płóść klatek schodowych – 3 (1) w nawiasie klatka z pełnym dostępem do wszystkich kondygnacji budynku
- k) Wiek budynku – ok. 25 lat
- l) Konstrukcja obiektu – cz. uprzemysłowiona i tradycyjna
- l) Poziom terenu działki w stosunku do poziomu parteru (poz. +0.00) – minus ok. 110cm
- m) Użytkowanie obiektu – od 2004r. budynek przejęty przez Urząd Miasta Brzeg i do chwili obecnej nieużytkowany.  
 Techniczne utrzymanie budynku i zabezpieczenie jego właściwej eksploatacji (np. w okresie zimowym) leży w gestii UM.

#### 4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Rozpatrywany budynek nr B znajduje się na terenie po byłej szkole policyjnej w Brzegu przy pl. Moniuszki I i ul. Chrobrego 32 .  
 Usytuowany w zabudowie półzwartej ciągłej o rzucie w kształcie litery „I.” składającej się z trzech obiektów (nr A – C) obok obiektu wolnostojącego (ob. sali sportowej) – nr D. Budynki nr B i C zostały dobudowane w latach 80-tych ubiegłego wieku do istniejącego budynku nr A (obiekt zabytkowy – dawne Gimnazjum Piastowskie z XVI w). Obecnie wszystkie obiekty po dawnej szkole policyjnej (ob.nr A – D) są nieużytkowane. Teren działki ogrodzony i chroniony.

Rozpatrywany budynek nr B wraz z budynkiem nr C został zrealizowany na początku lat 80-tych ub. wieku wg projektu oprac. przez Woj. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego w Opolu w okresie od 1979-82r. autorzy: arch. M. Matejuk, konstr. H. Wyzgala.  
 Budynek nr B to obiekt dwupiętrowy, całkowicie podpiwniczony z płaskim stropodachem, zrealizowany w technologii cz. uprzemysłowionej i tradycyjnej.  
 Układ konstrukcyjny budynku – podłużny.

##### Podstawowe elementy konstrukcyjne budynku:

- fundamenty – płyta żelb. grub. 40 cm z żebrami grub. 60 cm pod ścianami nośnymi, stanowi element wanny wodoszczelnej
- ściany podziemia (piwnic) – murowane z cegły ceramicznej pełnej grub. 38cm na zaprawie cementowej
- ściany nośne nadziemia – zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej kratówki i pełnej grub. 38 cm na zaprawie cem.-wap.  
 Ściany wewnętrzne grub. 38 cm i 25cm z cegły ceram. pełnej na zaprawie jw.
- ściany działowe – murowane z cegły ceram. dziurawki grub. 12cm na zaprawie jw.
- słupy (filary) wewnętrzne – żelbetowe, betonowe wylewane oraz murowane z cegły ceramicznej pełnej i kratówki
- podciagi i zebra stropowe – żelbetowe wylewane oraz częściowo stalowe

- nadproża – prefabrykowane żelb. typu „L-19”, częściowo żelb. wylewane oraz stalowe
- stropy pośrednie – prefabrykowane żelb. płyty kanałowe typ I i II rodz. zbroj. syst. „Zerań” grub. 24cm oraz fragmenty żelb. wylewane zwieńczone żelb. wieńcami wylewanymi
- stropodach płaski (wentylowany) – pokrycie papowe ze spadkiem 5% ułożone na podłożu z prefabryk. żelb. płyt korytkowych typ „DK” opartych na ażurowych murkach dachowych ustawionych na konstr. stropowej nad II p. jw.  
Płytki gzymsowe żelb. prefabrykowane.
- daszki nadwejściowe – żelb. wylewane
- schody wewnętrzne oraz szyb windy towarowej ( z piwnic na parter) – żelbetowe wylewane
- przewody kominowe (wentylacyjne i spalinowe) – murowane z cegły ceramicznej pełnej.

W części podziemnej budynku z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej występuje izolacja ciężka wanny wodoszczelnej – 3x papa asfaltowa na lepiku + 2x papa jutowa na lepiku osłonięta ścianką dociskową zewnętrzną z cegły ceram. pełnej grub. 12 cm.  
Przyjęto również projektowe wykonanie drenażu opaskowego wokół obiektu.

Budynek wyposażony jest w podstawowe instalacje:

wod.-kan., co, gazowa, elektryczna, odgromowa, wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej, odprowadzenia wody do kanalizacji deszczowej oraz instalacje teletechniczne.

W podpiwniczeniu budynku występuje pom. wentylatorni itp. z fund. żelb. wylewanymi pod urządzenia.

Teren wokół budynku – utwardzony, nawierzchnie betonowe i brukowe kamienne.

## 5. PROJEKTOWANA MODERNIZACJA (ADAPTACJA) OBIEKTU

W ramach przyjętej koncepcji jw. odnośnie zmiany sposobu użytkowania rozpatrywanego obiektu inwestor zamierza przystosować przynależną mu kondygnację I piętra na pomieszczenia biurowe Zarządu Nieruchomości Miejskich.

Projektowana modernizacja (adaptacja) istniejących pomieszczeń adm.-dydaktycznych po byłej szkole policyjnej obejmuje niezbędny zakres prac remontowo-modernizacyjnych, który wystąpi głównie wewnątrz budynku, od zewnątrz wymagana jest wymiana stolarki okiennieo-drzwiowej lub remont (odnowienie) istn. starej stolarki drewnianej okiennej względnie wymiana częściowa najbardziej uszkodzonej (zniszczonej) stolarki oraz inne prace poprawiające estetykę i wygląd obiektu spójne z wykończeniem zewnętrznym pozostałych obiektów, które wejdą w skład projekt. Centrum Administracji Miejskiej w Brzegu.

Podobny zakres robót wystąpi na pozostałych kondygnacjach budynku, które będą siedzibą innych instytucji jak MOPS, UM itp. (oddzielni inwestorzy).

Zaleca się, aby prace remontowo-modernizacyjne były prowadzone przez wszystkich inwestorów (użytkowników) budynku jednocześnie (równoległe) najlepiej przez jednego głównego wykonawcę.

Ogólny zakres adaptacji – dla projekt. koncepcji remontu modernizacyjnego I piętra wg opracowania wymienionego w pktcie 1b.

Prace wewnątrz budynku:

- wykucia w ściankach działowych murowanych na nowe otwory drzwiowe z założeniem stalowych nadproży (szt. 4)
- wykonanie nowych ścianek działowych lekkich w systemie „k-g”

- ewentualna wymiana stolarki okiennieo-drzwiowej z niezbędnymi wykuciami i wymurówkami lub odnowienie istniejącej starej
- wymiana częściowa tynków lub wykonanie okładzin „k-g”
- wymiana wykładzin ceramicznych np. w sanitariatach itp.
- założenie sufitów podwieszonych
- wymiana posadzek
- prace instalacyjne - wymiana instalacji sanitarnych, grzewczych wentylacyjnych oraz elektrycznych.

Pozostały zakres robót zewnętrznych dla całego budynku:

- docieplenie zewnętrzne ścian z wymianą instalacji odwodnieniowej
- wykonanie ściany fasadowej przeszklonej w szczycie budynku (od strony pl. Moniuszki)
- prace instal. zewnętrzne pozostałe

W/w zakres prac remontowo-modernizacyjnych wewnątrz budynku nie narusza istn. elementów konstr. nośnych budynku, więc nie jest wymagane pozwolenie na budowę a tylko zgłoszenie tych robót właściwemu organowi.

Zakres ten różni się od przyjętej i uzgodnionej koncepcji remontu modernizacyjnego w opracowaniu wymienionym w pktcie 1c, wg którego wymagane by było opracowanie projektowe dla uzyskania pozwolenia na budowę.

## **6. OPIS ISTN. ELEMENTÓW BUDYNKU Z OCENĄ ICH STANU TECHNICZNEGO**

### **6.1 FUNDAMENTY**

Z uwagi na trudne warunki geotechniczne podłoża budynku i wysoki poziom wody gruntowej wg dokumentacji archiwalnej przyjęto płytę fund. żelbetową z żebrami posadowioną na gruncie rodzimym iłach i glinach pylastych oraz częściowo na wymianie gruntowej (ubijana pospółka grub. ok. 1,4m) w miejscu występowania słabych gruntów nasypowych. Przyjęto pod płytą fund. naprężenie dopuszczalne na grunt –  $k_2 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$ .

W poziomie płyty fund. po obrysie zewnętrznym budynku założono drenaż opaskowy mający obniżyć wysoki poziom wód gruntowych przy podpiwniczeniu. Nie rozpoznano stanu techn. fund. od strony zewnętrznej (wymagana by była kosztowna odkrywka) ale sądząc po posadzkach piwnic – brak pęknięć i zarysowań – można przyjąć ogólnie, że stan techn. płyty fund. jest dość dobry.

### **6.2 ŚCIANY PODZIEMIA (PIWNIC)**

Stan techn. ścian zewnętrznych i wewnętrznych nośnych (grubych) jest dość dobry. Stwierdzono nieduże zarysowania i pęknięcia przy ściankach nośnych szczytowych ( pod wieniecem stropowym) oraz duże pęknięcia ukośne (schodkowe) w prawie wszystkich ścianach działowych poprzecznych przy elewacji podłużnej od strony istn. dziedzina – co świadczyłoby o nierównomiernym odkształceniu podłoża gruntowego pod płytą fundamentową. Zauważono też ślady zalewania ścian podłużnych przy oknach piwnicznych oraz ślady zagrzybień.

### **6.3 ŚCIANY NADZIEMIA**

Stan techn. ścian zewnętrznych i wewnętrznych nośnych ocenia się jako dobry.  
Nie stwierdzono widocznych zarysowań i pęknięć czy odchyłeń od pionu.  
Występują lokalnie niewielkie pęknięcia na styku z elem. żelb. klatki schodowej itp.

### **6.4 SŁUPY (FILARY) WEWN., NADPROŻA I PODCIĄGI STROPOWE**

Stan techn. konstr. żelb. wylewanej i prefabrykowanej tych elementów ogólnie ocenia się jako dobry, jedynie w poziomie II piętra – część łącznikowa mniejsza (hall przy kl. schodowej) stwierdzono zarysowanie poziome wylewanych podciągów stropodachu na ich powierzchniach bocznych w strefie neutralnej i ściskanej.

### **6.5 STROPY POŚREDNIE I STROPODACH**

Nie stwierdzono widocznych ugięć, rys i pęknięć prefabr. płyt stropowych kanałowych poza typowymi pęknięciami na styku płyt (połączenia boczne) tzw. klawiszowanie płyt.

Stan techniczny – dobry.

Występują również lokalne pęknięcia na styku elementów żelb. wylewanych stropu (np. żeber) z płytami prefabryk. stropu oraz w poziomie stropodachu (IIp.) ślady zacieków (zawilgoceń) co miało związek z występowaniem miejscowo nieszczelności pokrycia dachowego.

Wg informacji inwestora ostatnio pokrycie dachowe budynku zostało wyremontowane i uszczelnione.

Analiza obciążeniowa stropów wg pktu 8.0.

### **6.6 SCHODY WEWNĘTRZNE, SZYB DŹWIGU TOWAROWEGO**

Nie stwierdzono znaczących uszkodzeń, poza usterkami związanymi z wieloletnim użytkowaniem.

Stan techniczny – dobry.

### **6.7 ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE**

Na elementy wykończenia wewnętrznego składają się:

tynki wewnętrzne, stolarka okienna i drzwiowa, posadzki oraz instalacje.

Stolarka drzwiowa i posadzki są podniszczone i wymagają wymiany.

Stolarka okienna drewniana jest również zużyta, ale po sprawdzeniu szczelności może być poddana odnowieniu alternatywa pełna wymiana okien.

W przypadku pozostawienia istniejących okien wymagana jest wymiana parapetów zewn. i wewnętrznych.

Tynki wewnętrzne istn. miejscowo wymagają wymiany.

Instalacje wewn. – jak poniżej.

Stan elementów zewnętrznych elewacji i dachu oceniono na średni (zadowalający), występują typowe uszkodzenia i usterki wynikające z długiego okresu eksploatacji oraz braku okresowych remontów.

## 6.8 INSTALACJE

Występujące w obiekcie instalacje wewn. są stare i podniszczone, urządzenia instalacyjne są skorodowane i zniszczone.

Stan instalacji zewnętrznych nadziemnych - podobny jw

Odnośnie ich stanu technicznego wymagana jest szczegółowa ocena branżowa.

## 6.9 TEREN WOKÓŁ BUDYNKU

Istniejące utwardzenie bezpośrednio przy budynku jest częściowo podniszczone, dotyczy to szczególnie studzienek przyokiennych piwnic, nie jest prawidłowo odprowadzona woda opadowa z tych studzienek (brak drożności) stąd występuje miejscowe zalewanie pom. piwnicznych.

Wymagany jest remont względnie przebudowa tych studzienek.

## 7. PRZYCZYNY POWSTAŁYCH USZKODZEŃ BUDYNKU

### a) Zarysowania w ścianach murowanych i elem. żelbetowych

Ocenia się, że główną przyczynę tych uszkodzeń było nierównomierne osiadanie płyty fund. budynku posadowionej min. na ilach (grunty ekspansywne) oraz na wymianie gruntowej z pospółki – niejednorodność gruntów pod fundamentami.

Osiadanie mogło być spowodowane przede wszystkim skurczem iłu wskutek jego osuszenia w wyniku obniżenia poziomu wody gruntowej (drenaż itp.).

Pozostałe zarysowania spowodowane są działaniem zmian temperatury oraz przeciekami wody wskutek złego stanu technicznego pokrycia dachowego budynku itp.

(błędy wykonawcze i eksploatacyjne).

### b) Zawilgocenia (zacieki), grzyby i pleśnie ściennie oraz stropowe

Uszkodzenia te występują lokalnie w poziomie piwnic i poddasza (IIp.), spowodowane są błędami eksploatacyjnymi jak np. nieszczelne okna piwniczne, niedostateczna wentylacja, przemarzanie, brak bieżących napraw pokrycia dachowego itp.

### c) Pozostałe uszkodzenia

Spowodowane są brakiem konserwacji obiektu – nie prowadzone remonty okresowe oraz naturalnym zużyciem technicznym – po okresie ok. 25 lat użytkowania.

## 8. ANALIZA OBCIĄŻENIOWA STROPÓW

Projektowana zmiana sposobu użytkowania obiektu nie powoduje zwiększenia obciążeń zmiennych technologicznych równomiernie rozłożonych dla istniejącego stropu nad parterem oraz dla pozostałych stropów pośrednich – dla założonego przeznaczenia tych kondygnacji wg jw.



Dopuszczalne obciążenie jw. charakterystyczne dla stropu nad parterem wynosi  $2,0\text{KN/m}^2$  – dla pomieszczeń biurowych a wg archiwalnej dokumentacji projektowej obiektu przyjęte do konstr. stropów płyty stropowe żelb. kanałowe prefabryk. syst. „ŻERAN” typu I i II rodzaj zbrojenia mogą przenosić dopuszczalne obciążenie zewnętrzne  $q=3,6-4,5\text{KN/m}^2$ .

## 9. WNIOSKI I ZALECENIA

W oparciu o szczegółowe oględziny i ocenę stanu technicznego zasadniczych elementów konstr. budynku jw. oraz na podstawie archiwalnej dokumentacji technicznej obiektu ustala się:

- a) Budynek adm.-dydaktyczny dawnej szkoły policyjnej klasyfikuje się do remontu modernizacyjnego w celu zmiany sposobu jego użytkowania z dotychczasowego na planowany budynek biurowy dla instytucji miejskich jw. w tym dla inwestora – Zarząd Nieruchomości Miejskich w Brzegu.  
Ogólny stan techniczny budynku – zadowalający (dość dobry).
- b) Stan techniczny budynku pod względem konstrukcyjnym ocenia się ogólnie jako dobry, stan ten pozwala na szybką projektowaną adaptację części obiektu zgodnie z założoną koncepcją wg opracowania jw. – pkt. 1b).  
Podstawowe elementy konstr. obiektu nadają się do dalszej bezpiecznej eksploatacji, nie stanowią zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- c) Obecny stan techniczny budynku wynika głównie z wieku obiektu, trwałości zastosowanych elementów, jakości wykonawstwa oraz dotychczasowego dbania o obiekt podczas jego eksploatacji.  
Podczas oględzin nie stwierdzono istotnych uszkodzeń elementów rzutujących na bezpieczeństwo konstrukcji budynku.
- d) W oparciu o aktualne wymogi normowe niewystarczająca jest ciepłochłonność przegród zewnętrznych budynku dla jego przyszłego ekonomicznego użytkowania, należy poprawić parametry akustyczne obiektu (wymiana stolarki okiennej), słaba jest izolacyjność przeciwwilgociowa i przeciwwodna części przyziemnych obiektu, występujące instalacje są przestarzałe, należy wymienić zużyte materiały i elementy wykończeniowe na nowe spełniające aktualne wymagania techniczne.
- e) Zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami budynek należy podać kontroli okresowej raz na rok oraz nie rzadziej niż raz na 5 lat kontroli sprawności technicznej.
- f) Niniejsza ekspertyza służy do prac projektowych związanych z modernizacją obiektu dla zmiany sposobu jego użytkowania oraz może stanowić załącznik do wymaganej książki obiektu dla rozpatrywanego budynku.

Opracował:  
inż. J. Felczkowski