

ROZBUDOWA SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO KLINICZNEGO SZPITALA OKULISTYCZNEGO



EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNA

INWESTOR

SP Kliniczny Szpital Okulistyczny w Warszawie

Ul. Józefa Sierakowskiego 13 03-709 Warszawa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

TEAM projekt

Ul. Hetmańska 21/4 04-305 Warszawa

tel. 501 143 737

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

mgr inż. Henryk Barcewicz rzeczoznawca budowlany w spec. konstr.-bud., 178/99/R

inż. Grzegorz Mazurek upr. bud. w specj. konstr.-bud.. Maz/0457/PWOK/11

mgr inż. Jarosław Strąk

SIERPIEŃ 2014

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Załączniki.

1. Uprawnienia budowlane rzeczoznawcy **178/99/R**
2. Zaświadczenie o przynależności do POIIB nr **PDL/BO/1865/02**
3. Uprawnienia budowlane projektanta **MAZ/BO/0095/12**
4. Zaświadczenie o przynależności do MOIIB nr **MAZ/BO/0095/12**

II. Ekspertyza techniczna.

1. Wstęp.
2. Ocena stanu technicznego budynku „A”.
3. Ocena możliwości wykonania rozbudowy.
4. Wytyczne do projektu rozbudowy.

III. Dokumentacja fotograficzna.

IV. Część rysunkowa.

K01	Fundamenty – schemat konstrukcji	1:100
K02	Kondygnacja piwnicy – schemat konstrukcji	1:100
K03	Kondygnacja parteru – schemat konstrukcji	1:100
K04	Kondygnacja Ip – schemat konstrukcji	1:100
K05	Kondygnacja IIp – schemat konstrukcji	1:100
K06	Kondygnacja IIIp – schemat konstrukcji	1:100

I. Załączniki



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 1999.10.28

OA/Inn/4611/376/99

DECYZJA NR 178/99

Na podstawie art. 88 a pkt 3 lit. „b” ustawy z 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn.zm.) i art. 104 § 1 i § 2 ustawy z 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. z 1980 r., Nr 9 poz. 26 z późn.zm.)

mgr inż. budownictwa lądowego Henryk BARCEWICZ
urodzony 22 listopada 1946 roku w Odlesku,
ustanowiony przez Wojewodę Podlaskiego decyzją Nr 04/99 z 14.10.1999 roku
Rzeczoznawcą Budowlanym

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
obejmującej: kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz ocenianie i badanie stanu technicznego, w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli z wyłączeniem węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych

zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych
pod pozycją 178/99/R

Zgodnie z art. 15 ust. 3 ustawy Prawo budowlane wpis niniejszy stanowi podstawę do podjęcia czynności rzeczoznawcy budowlanego w określonym zakresie wyżej wymienionej specjalności na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

UZASADNIENIE

Wobec uprawnocnienia się decyzji Wojewody Podlaskiego, Nr 04/99 z 14.10.1999 r., znak: AB.V.7342/76/99, w przedmiocie nadania mgr inż. Henrykowi Barcewiczowi tytułu rzeczoznawcy budowlanego w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, obejmującej wykonawstwo w określonym wyżej zakresie, zgodnej z posiadanymi uprawnieniami budowlanymi bez ograniczeń i spełniającej pozostałe wymogi określone przepisami prawa materialnego oraz procesowego, należało orzec jak w sentencji.

Decyzja niniejsza jest ostateczna. Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego, z dnia 09 grudnia 1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Mgr inż. Henryk Barcewicz
ul. Broniewskiego 2/39, 18-400 Łomża
2. Wojewoda Podlaski
3. aa (TWO)



GŁÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU
ORZECNICTWA ADMINISTRACYJNEGO
Zbigniew Skóra



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-1TH-295-DCN *

Pan Henryk Barcewicz o numerze ewidencyjnym PDL/BO/1865/02

adres zamieszkania ul. Broniewskiego 2 m.39, 18-400 Łomża

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-03 roku przez:

Czesław Miedziałowski, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





sygn. akt. MAZ/7131/ 707 /11 /K

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Grzegorzowi Mazurek
inżynierowi
urodzonemu dnia 08 kwietnia 1981 roku w m. Węgrów, synowi Wojciecha**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0457 /POOK/11**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Ekspertyza stanu technicznego budynku „A” Samodzielnego Publicznego Klinicznego Szpitala Okulistycznego w związku z planowaną rozbudową.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

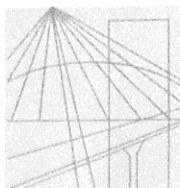
Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Leszek Ganowicz
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Zygmunt Garwołński



Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Mazurek
ul. Juliusza Słowackiego 5 m. 16
07-100 Węgrów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 6 marca 2012

Zaświadczenie

Pan GRZEGORZ MAZUREK

miejsce zamieszkania:

ul. SŁOWACKIEGO 5 m. 16

07-100 WĘGRÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/BO/0095/12*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 marca 2012 r.* do dnia: *28 lutego 2013 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

II. Ekspertyza techniczna

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek „A” należący do kompleksu Samodzielnego Publicznego Klinicznego Szpitala Okulistycznego. Kompleks budynków znajduje się na terenie użytkowanym przez Szpital Praski przy ul. Sierakowskiego 13 w Warszawie. Budynek A z jednej strony przylega do gmachu Szpitala praskiego, z drugiej strony sąsiaduje z budynkiem „B” SPKSO i tworzy wraz z nim trapezoidalne patio.

1.2. Cel opracowania

Celem wykonania ekspertyzy jest ocena stanu technicznego przedmiotowego budynku w związku z planową rozbudową, określenie możliwości wykonania modernizacji zgodnie z przedstawioną koncepcją wielobranżową oraz podanie propozycji rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych pozwalających na realizację rozbudowy.

1.3. Zakres opracowania

- Analiza udostępnionej dokumentacji technicznej.
- Wizje lokalne i sporządzenie dokumentacji fotograficznej.
- Przeprowadzenie własnych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych w zakresie niezbędnym do wyboru materiałów i technologii wykonania przebudowy.
- Analizę wyników pomiarów, badań i obliczeń.
- Ocena stanu technicznego elementów konstrukcji budynku.
- Podanie propozycji rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych pozwalających na realizację koncepcji.

Zakres opracowania obejmuje jedynie zagadnienia branży budowlanej, zgodnie z właściwościami zespołu eksperckiego. Jego zakres nie obejmuje sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji stanu technicznego budynku, ani też wszystkich uszkodzeń budynku (ze względu na brak możliwości wykonania odkrywek konstrukcji). Niniejsza ekspertyza może być przedstawiona do wglądu osobom trzecim, należy jednak nadmienić, iż analizy i wnioski zostały wykonane wyłącznie na potrzeby tego opracowania i nie mogą być wykorzystywane do innych celów. Równocześnie zastrzega się, że niniejsze opracowanie może jedynie stanowić podstawę i element wyjściowy na potrzeby opracowania kompletnej dokumentacji technicznej obejmującej swym zakresem wybór technologii i wariantu rozbudowy. W opracowaniu nie zamieszczano całości analiz prowadzonych na potrzeby jego powstania, a jedynie wyniki i wartości służące wyczerpaniu zakresu ekspertyzy.

1.4. Podstawa formalno-prawna opracowania

Podstawę formalno-prawną opracowania stanowi umowa z inwestorem: SP Klinicznym Szpitalem Okulistycznym w Warszawie, z siedzibą przy ul. Józefa Sierakowskiego 13 w Warszawie.

1.5. Podstawa merytoryczna opracowania

Podstawę merytoryczną opracowania stanowią:

1.5.1. Dokumentacja w wersji papierowej udostępniona przez Zleceniodawcę:

- Projekt techniczny modernizacji Kliniki Okulistyki II Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej Szpitala Praskiego w Warszawie – dokumentacja powykonawcza w zakresie architektury i konstrukcji; projekt opracowany przez „Unimed – Sp. C.” z siedzibą przy ul. Okrężnej 33 w Warszawie, datowany na czerwiec 1995r.; autor projektu: arch. Artur Goldberg, konstrukcja: mgr inż. Piotr Fałęcki, weryfikacja: arch. Halina Michna – Goldberg.
- Dokumentacja geotechniczna dot. terenu projektowanej budowy kliniki okulistycznej II-go Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej na terenie Szpitala Praskiego w Warszawie, opracowana przez mgr inż. Krzysztofa Remiszewskiego w czerwcu 1995r.
- Projekt techniczny rozbudowy Kliniki Okulistyki II Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej Szpitala Praskiego w Warszawie – dokumentacja w zakresie architektury; projekt opracowany przez „Unimed – Sp. C.” z siedzibą przy ul. Okrężnej 33 w Warszawie, datowany na wrzesień 1995r.; autor projektu: arch. Artur Goldberg, weryfikacja: arch. Halina Michna – Goldberg.
- Projekt techniczny rozbudowy Kliniki Okulistyki II Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej Szpitala Praskiego w Warszawie – dokumentacja w zakresie konstrukcji; projekt opracowany przez „Unimed – Sp. C.” z siedzibą przy ul. Okrężnej 33 w Warszawie, datowany na wrzesień 1995r.; autor projektu: mgr inż. Piotr Fałęcki, weryfikacja: dr inż. Witold Kucharczuk.

1.5.2. Dokumentacja opracowana w związku z planowaną modernizacją:

- Koncepcja wielobranżowa rozbudowy Samodzielnego Publicznego Klinicznego Szpitala Okulistycznego zlokalizowanego przy ul. Sierakowskiego 13 w Warszawie; opracowana przez „TEAM projekt” z siedzibą przy ul. Hetmańskiej 21/4 w Warszawie, datowana na lipiec 2014r.; autor koncepcji: mgr inż. arch. Teresa Czaplińska.
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla planowanej przebudowy Samodzielnego Publicznego Klinicznego szpitala Okulistycznego w Warszawie przy ul. Sierakowskiego 13, dz. Praga Północ, woj. mazowieckie; opracowana przez „Grupa HGS”, autorstwa mgr inż. Rafała Kuszyka Krzysztofa Remiszewskiego, datowana na lipiec 2014r.

1.5.3. Materiały własne wykorzystane w niniejszej ekspertyzie:

- Dokumentacja fotograficzna sporządzona w trakcie wizji lokalnych prowadzonych na obiekcie
- Informacje uzyskane w trakcie dokonywania oględzin obiektu
- Wyniki wizji lokalnych oraz pomiarów w trakcie lokalnych odkrywek fundamentów
- Wyniki własnych obliczeń sprawdzających

- Własne analizy związane z oceną stanu technicznego oraz doświadczenie zawodowe

1.5.4. Literatura fachowa, przepisy krajowych norm technicznych, prawo budowlane, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, a w szczególności:

- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

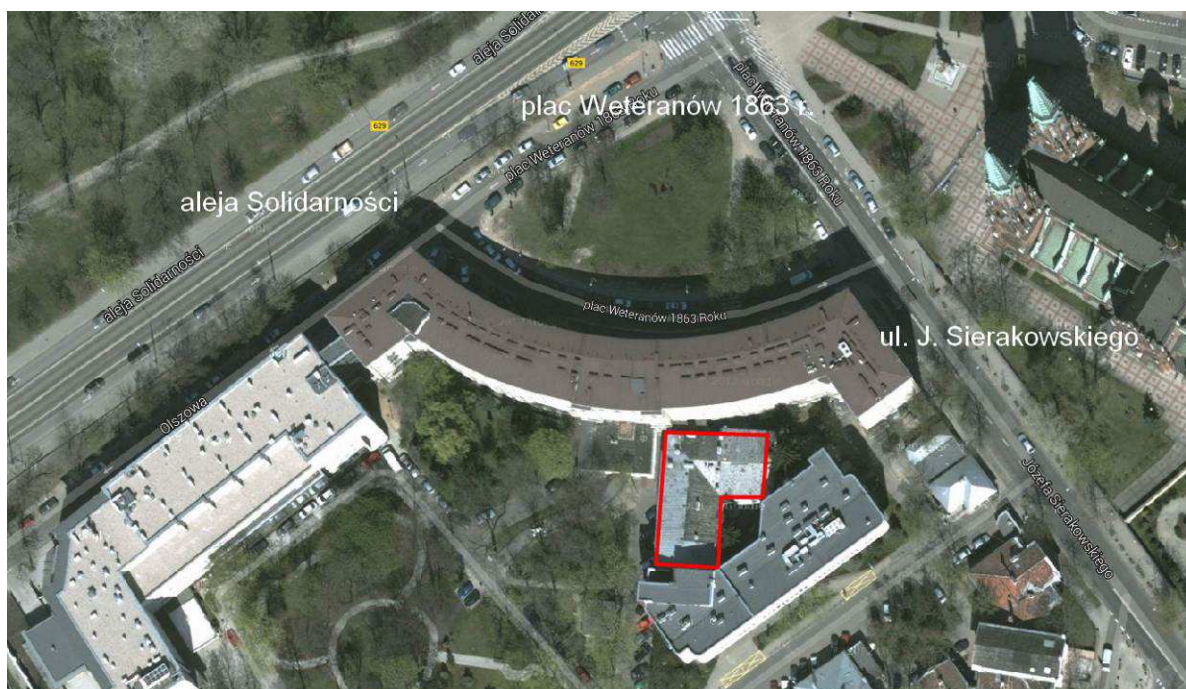
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
 - PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - PN-77/B-02011 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
 - PN-B-02011:1977/Az1:lipiec 2009 – zmiana do Polskiej Normy
 - PN-80/B-02010 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
 - PN-80/B-02010/Az1 – zmiana do Polskiej Normy
 - PN-87/B-03002 – Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-B-03002:2007 - Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.
 - PN-EN 1996-1-2:2010 - Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych.
 - PN-EN 772-1:2001 – Metody badań elementów murowych. Część 1: Określenie wytrzymałości na ściskanie.
 - PN-EN 1052-1:2000 – Metody badań murów. Określenie wytrzymałości na ściskanie.
 - PN-B-03264-2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-EN 13791:2008 - Ocena wytrzymałości betonu na ściskanie w konstrukcjach i prefabrykowanych wyrobach betonowych.
 - PN-B-02014_1988.Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem.
 - PN-81-B-03020-Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie bud
 - Materiały dydaktyczne konferencji szkoleniowej „Nowa Norma Murowa – zasady projektowania, obliczania i wykonywania ścian murowych”, Warszawa 28 lutego 2008r.,
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw, poz. 463 z 2012 r.).
- 1.5.5. Programy komputerowe:**
- ProSoft ABC Płyta, ABC Rama 3d
 - CadSIS RmWin, FdWin

2. OCENA STANU TECHNICZNEGO

2.1. Lokalizacja

Przedmiotowy budynek jest znajduje się na terenie użytkowanym przez Szpital Praski przy ul. Sierakowskiego 13 w Warszawie. Obiekt jest częścią Specjalistycznego Publicznego Klinicznego Szpitala Okulistycznego. W skład szpitala wchodzi 2 skrzydła: stare skrzydło (będące przedmiotem ekspertryzy) oraz nowe skrzydło (dobudowane w latach 90-tych). Oba budynki mają zsynchronizowane poziomy i stanowią wspólny układ funkcjonalno-przestrzenny. Stare skrzydło (budynek A) od północy przylega do Szpitala Praskiego (łącnik obecnie zamurowany), od południa sąsiaduje z nowym skrzydłem (budynkiem B). Zamknięta przestrzeń pomiędzy skrzydłami tworzy trapezoidalne patio.

Obiekt zlokalizowany jest w pierwszej strefie obciążenia wiatrem, drugiej strefie obciążenia śniegiem, a głębokość przemarzania gruntu wynosi 1,0m.



2.2. Dane ogólne

Budynek „A” jest obiektem historycznym, przedwojennym, po stajniach carskich, był wielokrotnie przebudowywany w związku ze zmieniającym się sposobem użytkowania. Nie zachowała się dokumentacja projektowa na podstawie której obiekt został wzniesiony. W obecnym kształcie budynek jest niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny (parter + piętro), w planie L-kształtny o wymiarach około 34 x 23m. Komunikację pionową stanowi klatka schodowa ulokowana w północnej (w łączniku sąsiadującym ze Szpitalem Praskim) części budynku.

Obiekt posiada typowe dla okresu, kiedy powstawał rozwiązania technologiczne i materiałowe. Zbudowany został w technologii tradycyjnej murowanej, układ konstrukcyjny ścian podłużny.

2.3. Charakterystyka konstrukcyjno-materiałowa

- fundamenty ceglane, murowane z odsadzkami, szerokość ław ~70cm, posadowienie w poziomie około -1,80m p.p.t.
- ściany fundamentowe murowane z cegły pełnej ceramicznej szerokości ~60cm
- ściany nośne zewnętrzne murowane z cegły pełnej ceramicznej grubości ~60cm
- w osi środkowej słupy żeliwne podpierające stalową belkę podciągową,
- stropy ceglane, ceramiczne, na belkach stalowych, typu Kleina
- częściowo stropy drewniane
- więźba dachowa drewniana kryta blachą
- biegi schodowe żelbetowe monolityczne wylewane

2.4. Opis stanu technicznego

- fundamenty – na ścianach fundamentowych i przyziemia pod oknami, stwierdzono typowe dla ław ceglanych pionowe rysy i pęknięcia biegnące od przyziemia do parapetu.
- ściany murowane zewnętrzne – nie stwierdzono istotnych uszkodzeń, pęknięć lub odkształceń; tynki dobrze powiązane z murami, brak śladów dawnych lub aktualnych zawilgoceń
- nadproża okienne ceglane – w większości nadproży stwierdzono pionowe i ukośne pęknięcia nad oknami świadczące o przekroczeniu stanów granicznych użytkowania w tych elementach konstrukcyjnych.
- stropy – nie stwierdzono istotnych nieprawidłowości, tynki na dolnych powierzchniach stropów bez pęknięć i uszkodzeń, stropy sztywne, nie wykazują ugięć; brak śladów dawnych lub aktualnych zawilgoceń.
- więźba dachowa drewniana – przewidziana do rozbiórki.

2.5. Ocena stanu technicznego

W ocenie ogólnej stanu technicznego przyjęto następującą klasyfikację ocen:

- stan techniczny dobry – element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenia, wyposażenia) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzenia; cechy i właściwości materiałów odpowiadają wymaganiom normy (0 – 15 % zużycia technicznego),
- stan techniczny zadowalający – element budynku utrzymany jest należycie; celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji itp., (16 - 30 % zużycia technicznego),
- stan techniczny średni – w elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu; celowy jest częściowy remont, (31 - 50 % zużycia technicznego),
- stan techniczny mierny (niezadowalający) – w elementach budynku występują lokalne silne uszkodzenia, lokalne ubytki, celowy jest remont kapitalny, (51 – 70 % zużycia technicznego),
- stan techniczny zły - w elementach budynku występują znaczne uszkodzenia, ubytki;

cechy, właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę, (71 – 100 % zużycia technicznego).

W ocenie stanu technicznego obiektu pod względem bezpieczeństwa konstrukcji przyjęto następującą klasyfikację ocen:

- stan zadowalający — elementy, które nie wykazują zarysowań, nadmiernych ugięć i śladów korozji,
- stan mało zadowalający - elementy , które wykazują niewielkie zarysowania, nieznaczne ugięcia oraz objawy korozji powierzchniowej, plamy i wykwyty na tynkach, nieszczelności pokrycia itp.,
- stan niezadowalający- elementy, które uległy znacznej korozji, wykazują objawy ugięć , znaczne zarysowania, uszkodzenia tynków itp.,
- stan przed awaryjny - elementy, wykazujące nadmierne ugięcia i zarysowania, świadczące o przekroczeniu stanów granicznych nośności i użyteczności, a także wykazujące istotne uszkodzenia, ubytki itp.,
- stan awaryjny - konstrukcja wykazuje trwałe uszkodzenia i silne zarysowania, pęknięcia, miejscową utratę stateczności, itp.,
- katastrofa budowlana - niezamierzone gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań , elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i budowy wykopów.

2.6. Wnioski i zalecenia

Na podstawie dokonanych oględzin, pomiarów i w oparciu o powyższe klasyfikacje stwierdzono:

- Ogólny stan techniczny budynku ocenia się jako średni,
- Stan techniczny obiektu, ze względu na pęknięcia i rysy ścian pod oknami w przyziemiu oraz pęknięcia nadproży, pod względem bezpieczeństwa konstrukcji oceniono jako mało zadowalający,
- Z wyjątkiem pęknięć pionowych nadproży i pod oknami w przyziemiu, które wymagają naprawy, pod względem stanu technicznego nie stwierdzono przeciwwskazań do wykonania planowanej rozbudowy.
- Stan techniczny budynku oceniono głównie na podstawie obserwacji makroskopowych, ze względu na użytkowanie obiektu nie było możliwości wykonania odkrywek i dokładniejszej diagnozy konstrukcji. Po przystąpieniu do prac budowlanych, skuciu tynków i odsłonięciu konstrukcji należy przeprowadzić dokładne oględziny. Wszelkie nieprawidłowości w pracy konstrukcji (rysy, pęknięcia, odkształcenia elementów) należy zgłaszać projektantowi.
- Pęknięcia pionowe ściany w przyziemiu pod oknami oraz nadproża okienne należy naprawić wg technologii podanej w wytycznych do projektu.

3. OCENA MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY

3.1. Zakres planowanych prac

Koncepcja architektoniczna zakłada:

- Nadbudowę dwóch kondygnacji na istniejącym budynku „A” wspartej tylko na ścianach istniejących zewnętrznych (bez obciążania słupów żeliwnych w osi środkowej)
- Wykonanie piwnicy w patio pomiędzy budynkami „A” i „B”.
- Wykonanie przebić (instalacyjne i otwory drzwiowe) w istniejących ścianach murowanych
- Wykonanie klatki schodowej prowadzącej w budynku „A” od kondygnacji 2p do 4p.

3.2. Założenia przyjęte do obliczeń

Przystępując do wymiarowania elementów konstrukcji nośnej budynku przyjęto następujące wartości obciążeń charakterystycznych:

- **obciążenie śniegiem** (na powierzchnię poziomą dachu),

Przyjęto **II strefę** obciążenia śniegiem zgodnie z *PN-80-B-02010-Az1 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem”*. Wartość obciążenia charakterystycznego śniegiem $s_k=0,9 \text{ kN/m}^2$.

- **obciążenie wiatrem** (ciśnienie prędkości)

Przyjęto **I strefę** obciążenia wiatrem zgodnie z *PN-77 B-02011 „Obciążenia budowli. Obciążenie wiatrem”*. Wartość obciążenia charakt. wiatrem przyjęto $q_k=300 \text{ Pa}$.

- **obciążenia stałe**

Obciążenia stałe przy projektowaniu konstrukcji budynku przyjęto zgodnie z *PN-82-B-02001 „Obciążenia stałe”*.

- **obciążenia zmienne**

Obciążenia zmienne przy projektowaniu konstrukcji budynku przyjęto zgodnie z *PN-82-B-02003 – „Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe”*.

- powierzchnia usługowa – **2,0 kN/m²**
- powierzchnia komunikacji – **2,50 kN/m²**
- powierzchnia klatki schodowej – **4,0 kN/m²**

- **głębokość przemarzania**

Zgodnie z *PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”*

Przyjęto głębokość przemarzania $H_z \geq 1,0\text{m}$

Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych budynku dokonano przyjmując:

- obciążenia obliczeniowe dla stanów granicznych nośności
- obciążenia charakterystyczne dla stanów granicznych użytkowania (np. ugięcie)

3.3. Zestawienie obciążeń na fundamenty

3.3.1. Obciążenia stropodachu (płyty prefabrykowane, żelbetowe, sprężone):

Wyszczególnienie	Wartość charakterystyczna obciążenia [kN/m ²]	Współczynnik obciążenia -	Wartość obliczeniowa obciążenia [kN/m ²]
Obciążenia stałe			
Warstwy wykończeniowe	3,00	1,3	3,90
Ciężar własny płyt	5,00	1,1	5,50
Razem g, kN/m²	8,00		9,40
Obciążenia zmienne			
Obciążenie śniegiem	0,72	1,5	1,08
Obciążenie technologiczne	2,00	1,3	2,60
Razem p, kN/m²	2,72		3,68
Łącznie g + p, kN/m²	10,72		13,08

3.3.2. Obciążenia stropów nad 1p. i 2p (płyty prefabrykowane, żelbetowe, sprężone):

Wyszczególnienie	Wartość charakterystyczna obciążenia [kN/m ²]	Współczynnik obciążenia -	Wartość obliczeniowa obciążenia [kN/m ²]
Obciążenia stałe			
Warstwy wykończeniowe	2,00	1,3	2,60
Ciężar własny płyt	5,00	1,1	5,50
Razem g, kN/m²	7,00		8,10
Obciążenia zmienne			
Obciążenie użytkowe	2,00	1,3	2,60
Instalacje	0,50	1,3	0,65
Ściany działowe	1,50	1,3	1,95
Razem p, kN/m²	4,00		5,20
Łącznie g + p, kN/m²	11,00		13,30

3.3.3. Obciążenia stropu istniejącego nad 0p. (stalowo-ceramiczny typu Kleina):

Wyszczególnienie	Wartość charakterystyczna obciążenia [kN/m ²]	Współczynnik obciążenia -	Wartość obliczeniowa obciążenia [kN/m ²]
Obciążenia stałe			
Warstwy wykończeniowe	2,00	1,3	2,60
Ciężar własny (strop Kleina)	4,00	1,1	4,40
Razem g, kN/m²	6,00		7,00
Obciążenia zmienne			
Obciążenie użytkowe	2,00	1,3	2,60
Instalacje	0,50	1,3	0,65
Ściany działowe	1,50	1,3	1,95
Razem p, kN/m²	4,00		5,20
Łącznie g + p, kN/m²	10,00		12,20

3.3.4. Ciężar ściany zewnętrznej (ściana fundamentowa, parteru i piętra) gr. 60cm

Materiał	Grubość materiału m	Ciężar w stanie powietrznosuchym kN/m ³	Ciężar odniesiony do powierzchni ścianki kN/m ²
Tynk cienkowarstwowy	0,01	19,00	0,19
Wełna mineralna	0,15	1,00	0,15
Mur z cegły pełnej	0,60	18,00	10,80
Tynk	0,02	19,00	0,38
Razem, kN/m ²			11,52
	wysokość ściany [m]		10,00
	Razem charak, kN/m		115,20
	Współczynnik bezpieczeństwa		1,1
	Razem obliczeniowe		126,72

3.3.5. Ciężar ściany zewnętrznej (nadbudowy) grubości 30cm

Materiał	Grubość materiału m	Ciężar w stanie powietrznosuchym kN/m ³	Ciężar odniesiony do powierzchni ścianki kN/m ²
Tynk cienkowarstwowy	0,01	19,00	0,19
Wełna mineralna	0,15	1,00	0,15
Mur + rdzenie żelbet	0,30	18,00	5,40
Tynk	0,02	19,00	0,38
Razem, kN/m ²			6,12
	wysokość ściany [m]		7,50
	Razem charak, kN/m		45,90
	Współczynnik bezpieczeństwa		1,1
	Razem obliczeniowe		50,49

3.4. Warunki gruntowo-wodne

Do obliczeń fundamentów przyjęto parametry gruntu zgodnie z „Opinią geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla planowanej przebudowy Samodzielnego Publicznego Klinicznego Szpitala Okulistycznego w Warszawie przy ul. Sierakowskiego 13, dz. Praga Północ, woj. mazowieckie” opracowaną w lipcu 2014r. przez Grupę HGS.

Do głębokości ok. 0,6-1,7m ppt występują nasypy niebudowlane, poniżej w poziomie posadowienia do głębokości około 4,1-4,8m ppt zalegają piaski drobne i średnie ze żwirem i otoczkami (stopień zagęszczenia od $I_d=0,4$ do $I_d=0,6$). Poniżej do głębokości 5,0-7,0m ppt rozpoznano utwory spoiste w postaci glin pylistych o stopniu plastyczności $II=0,2$.

Zwierciadło wód podziemnych, o charakterze swobodnym występuje na głębokości ok. 3,3-3,7 m ppt. Woda występuje poniżej poziomu posadowienia.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 roku niniejszy obiekt zalicza się do **II kategorii geotechnicznej** obejmującej obiekty budowlane posadawiane w prostych i złożonych

warunkach gruntowych, wymagające ilościowej i jakościowej oceny danych geotechnicznych i ich analizy.

3.5. Charakterystyka istniejących fundamentów

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej oraz pomiarów przeprowadzonych podczas wizji lokalnej stwierdzono, że budynek posadowiono na głębokości około 1,80m ppt. Do głębokości 0,8-0,9m występuje fundament betonowy zabezpieczony preparatem hydroizolacyjnym, poniżej ławy ceglane z odsadzką, niezabezpieczony. Do obliczeń przyjęto szerokość istniejących ław równą 70cm.

3.6. Obliczenia

3.6.1. Ściany nośne

Obciążenie liniowe ławy zewnętrznej po nadbudowie wyniesie:

Ciężar własny ściany	$126,72 + 50,49 = 177,21 \text{ kN/m}$
Obciążenie istniejącym stropem (1szt.)	$6,50/2 * 12,20 = 39,65 \text{ kN/m}$
Obciążenie projektowanymi stropami (nad 1p i 2p)	$2 * 13,0/2 * 13,30 = 172,90 \text{ kN/m}$
Obciążenie projektowanym stropodachem	$13,0/2 * 13,08 = 85,02 \text{ kN/m}$
Razem liniowo na 1mb ściany	475,00kN/m

Obliczenia:

Szerokość ściany	60cm
Klasa cegły	15MPa
Klasa zaprawy	5MPa
Wytrzymałość na ściskanie muru	4,4MPa
Kategoria produkcji elementów murowych	B
Kategoria wykonania robót	II
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla muru	2,5
Współczynnik redukcyjny	0,9

Warunek stanu granicznego nośności muru:

$$475,00 < 4,4 * 0,6/2,5 * 0,9$$

$$475,00 < 950,04$$

WARUNEK SPEŁNIONY

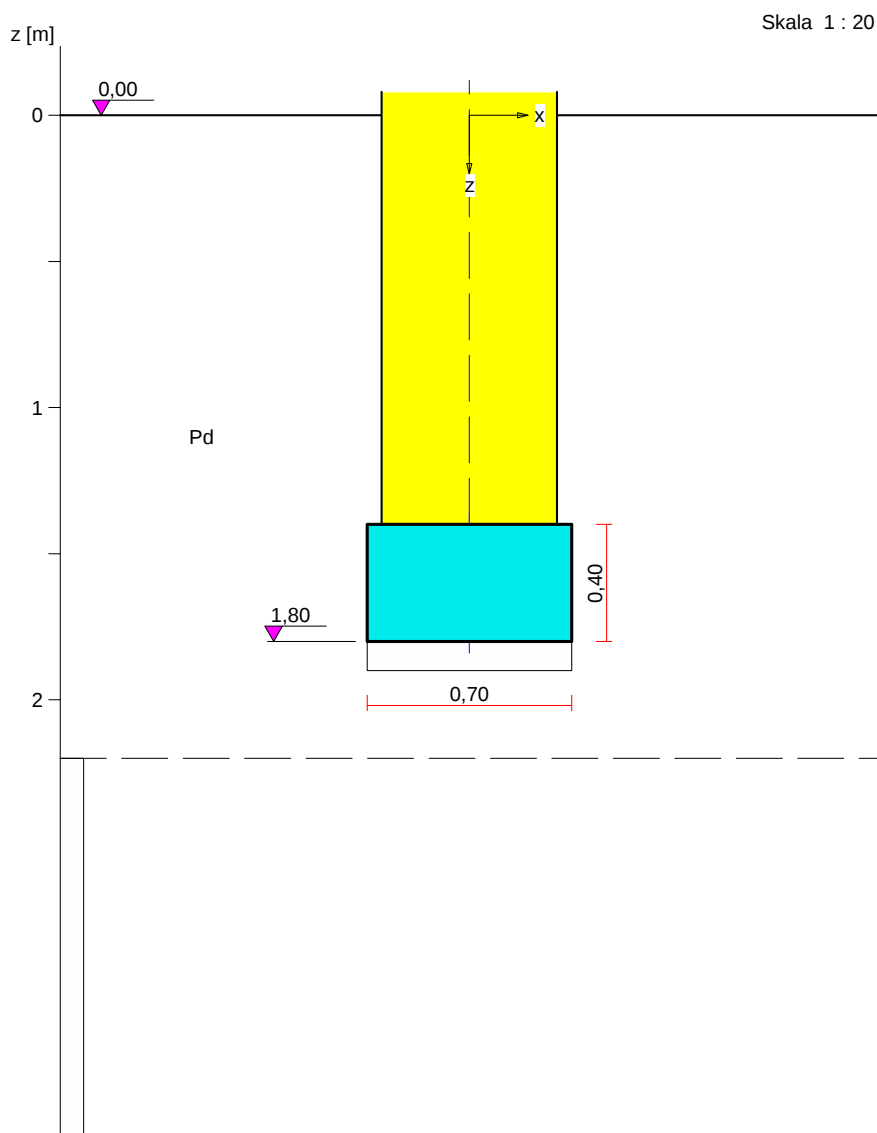
Ściany nośne murowane z cegły pełnej mają wystarczającą nośność do przeniesienia obciążeń od budynku (zwiększonych przez nadbudowę) na fundamenty. Ściany wymagają naprawy rys i pęknięć nadproży oraz ścian przyziemia pod oknami.

3.6.2. Ława fundamentowa zewnętrzna (zachodnia)

Pod ścianami nośnymi wykonano ławy ceglane szerokości około 70cm. Poziom posadowienia znajduje się około 1,80m ppt.

Obciążenia liniowe obliczeniowe ławy fundamentowej wynoszą około 475kN/mb.

Obliczenia fundamentu: ława zachodnia



Warstwy gruntu

Lp.	Poziom stropu [m]	Grubość warstwy [m]	Nazwa gruntu	Poz. wody gruntowej [m]	I_D/I_L	Stopień wilgotn.
1	0,00	4,50	Piasek drobny	3,50	0,60	wilg.
2	4,50	nieokreśl.	Gлина pylasta	brak wody	0,20	m.wilg.

Konstrukcja na fundamencie

Typ konstrukcji: **ściana**

Szerokość: $b = 0,60$ m, długość: $l = 10,00$ m,

Obciążenie od konstrukcji

Lista obciążeń:

Lp	Rodzaj	N	Hx	My	???
	obciążenia	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[?]
1	D	475,0	0,0	0,00	1,20

Wymiary fundamentu

Poziom posadowienia: $z_f = 1,80$ m

Kształt fundamentu: **prosty**

Szerokość: $B = 0,70$ m, wysokość: $H = 0,40$ m, mimośród: $E = 0,00$ m.

Stan graniczny I

Zestawienie wyników analizy nośności i mimośródów

Nr obc.	Rodzaj obciążenia	Poziom [m]	Wsp. nośności	Wsp. mimośr.
* 1	D	1,80	1,71	0,00

Analiza stanu granicznego I dla obciążenia nr 1

Wymiary podstawy fundamentu rzeczywistego: $B = 0,70$ m, $L = 10,00$ m.

Poziom posadowienia: $H = 1,80$ m.

Zestawienie obciążeń:

Obciążenia zewnętrzne od konstrukcji na jednostkę długości fundamentu:

siła pionowa: $N = 475,00$ kN/m, mimośród względem podstawy fund. $E = 0,00$ m,

siła pozioma: $H_x = 0,00$ kN/m, mimośród względem podstawy fund. $E_z = 0,60$ m,

moment: $M_y = 0,00$ kNm/m.

Ciężar własny fundamentu, gruntu, posadzek, obciążenia posadzek na jednostkę długości fundamentu:

siła pionowa: $G = 8,43$ kN/m, moment: $M_{Gy} = 0,00$ kNm/m.

Sprawdzenie warunku granicznej nośności fundamentu rzeczywistego

Zredukowane wymiary podstawy fundamentu:

$B' = B - 2 \cdot e_r = 0,70 - 2 \cdot 0,00 = 0,70$ m, $L' = L = 10,00$ m.

Obciążenie podłoża obok ławy (min. średnia gęstość dla pola 2):

średnia gęstość obl.: $\gamma_{D(r)} = 1,57$ t/m³, min. wysokość: $D_{\min} = 1,80$ m,

obciążenie: $\gamma_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} = 1,57 \cdot 9,81 \cdot 1,80 = 27,81$ kPa.

Współczynniki nośności podłoża:

kąt tarcia wewn.: $\gamma_{u(r)} = \gamma_{u(n)} \cdot \gamma_m = 27,81^0$, spójność: $c_{u(r)} = c_{u(n)} \cdot \gamma_m = 0,00$ kPa,

$N_B = 5,31$ $N_C = 25,44$, $N_D = 14,42$.

Wpływ odchylenia wypadkowej obciążenia od pionu:

$\tan \alpha = |H_x| \cdot L / N_r = 0,00 \cdot 10,00 / 4834,28 = 0,0000$, $\tan \alpha / \tan \gamma_{u(r)} = 0,0000 / 0,5275 = 0,000$,

$i_B = 1,00$, $i_C = 1,00$, $i_D = 1,00$.

Ciężar objętościowy gruntu pod ławą fundamentową:

$\gamma_{B(n)} \cdot \gamma_m \cdot g = 1,75 \cdot 0,90 \cdot 9,81 = 15,45$ kN/m³.

Współczynniki kształtu:

$m_B = 1 - 0,25 \cdot B' / L' = 0,98$, $m_C = 1 + 0,3 \cdot B' / L' = 1,02$, $m_D = 1 + 1,5 \cdot B' / L' = 1,10$

Odpór graniczny podłoża:

$Q_{fNB} = B' L' (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_C + m_D \cdot N_D \cdot \gamma_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_D + m_B \cdot N_B \cdot \gamma_{B(r)} \cdot g \cdot B' \cdot i_B) = 3496,02$ kN.

Sprawdzenie warunku obliczeniowego:

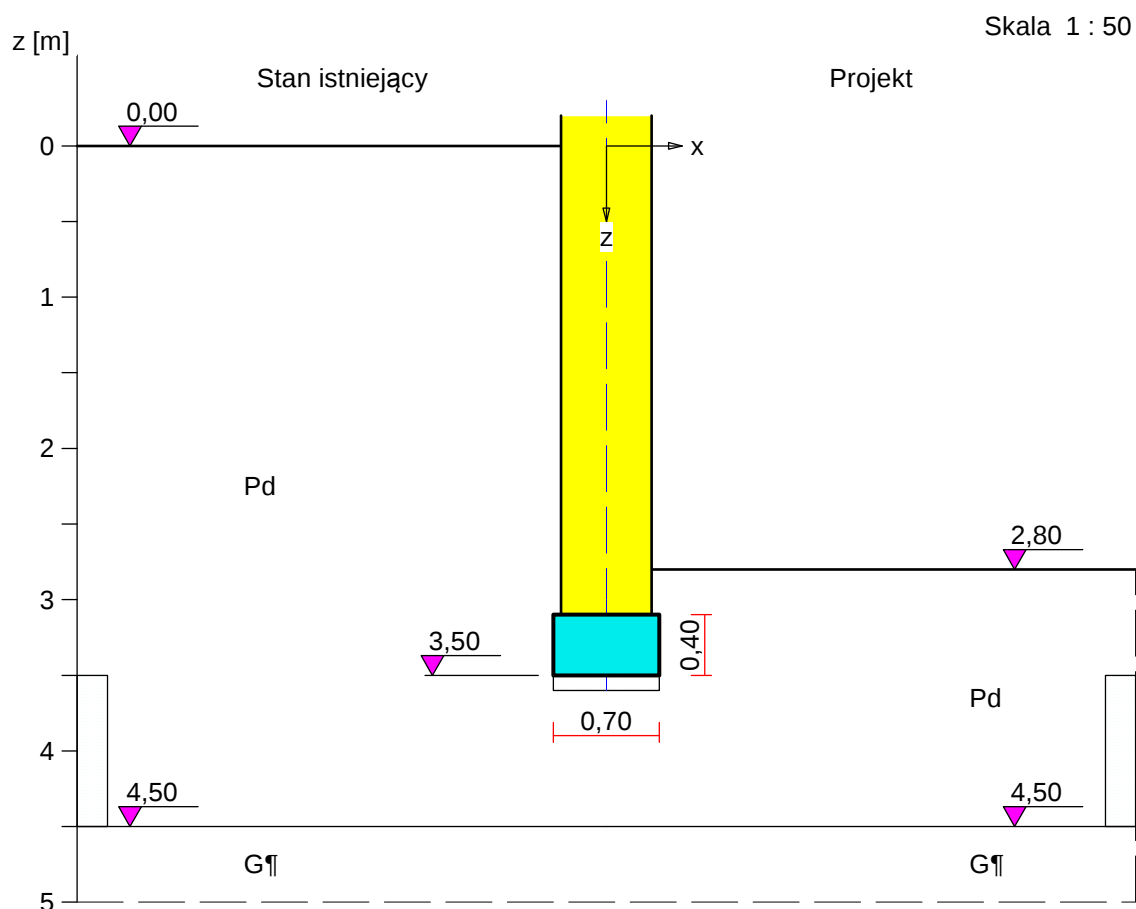
$$N_r = 4834,28 \text{ kN} > m \cdot Q_{fNB} = 0,81 \cdot 3496,02 = 2831,77 \text{ kN}.$$

Wniosek: warunek nośności nie jest spełniony.

3.6.3. Ława fundamentowa zewnętrzna (od strony patio – wschodnia)

Poziom posadowienia ław od strony patio wynosi około 1,80m ppt. Chcąc wykonać piwnicę w patio ławy istniejące wokół należy podbić do poziomu poniżej posadowienia ław projektowanych pod ścianami piwnicy.

Obliczenia fundamentu: ława wschodnia



Warstwy gruntu

Lp.	Poziom stropu [m]	Grubość warstwy [m]	Nazwa gruntu	Poz. wody gruntowej [m]	I_D/I_L	Stopień wilgotn.
1	0,00	4,50	Piasek drobny	3,50	0,60	wilg.
2	4,50	nieokreśl.	Gлина pylasta	brak wody	0,20	m.wilg.

Obciążenie od konstrukcji

Poziom redukcji obciążenia: $z_{obc} = 1,20 \text{ m}$.

Ekspertyza stanu technicznego budynku „A” Samodzielnego Publicznego Klinicznego Szpitala Okulistycznego w związku z planowaną rozbudową.

Lista obciążeń:

Lp	Rodzaj	N	Hx	My	?
	obciążenia	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[?]
1	D	475,0	0,0	0,00	1,20

Wymiary fundamentu

Poziom posadowienia: $z_f = 3,50$ m

Kształt fundamentu: **prosty**

Szerokość: $B = 0,70$ m, wysokość: $H = 0,40$ m, mimośród: $E = 0,00$ m.

Stan graniczny I

Zestawienie wyników analizy nośności i mimośródów

Nr obc.	Rodzaj obciążenia	Poziom [m]	Wsp. nośności	Wsp. mimośr.
* 1	D	3,50	4,32	0,00
	D	4,50	2,49	0,00

Analiza stanu granicznego I dla obciążenia nr 1

Wymiary podstawy fundamentu rzeczywistego: $B = 0,70$ m, $L = 10,00$ m.

Poziom posadowienia: $H = 3,50$ m.

Zestawienie obciążeń:

Obciążenia zewnętrzne od konstrukcji na jednostkę długości fundamentu:

siła pionowa: $N = 475,00$ kN/m, mimośród względem podstawy fund. $E = 0,00$ m,

siła pozioma: $H_x = 0,00$ kN/m, mimośród względem podstawy fund. $E_z = 2,30$ m,

moment: $M_y = 0,00$ kNm/m.

Ciężar własny fundamentu, gruntu, posadzek, obciążenia posadzek na jednostkę długości fundamentu:

siła pionowa: $G = 6,16$ kN/m, moment: $M_{Gy} = 0,00$ kNm/m.

Sprawdzenie położenia wypadkowej obciążenia względem podstawy fundamentu

Obciążenie pionowe:

$$N_r = (N + G) \cdot L = (475,00 + 6,16) \cdot 10,00 = 4811,62 \text{ kN.}$$

Moment względem środka podstawy:

$$M_r = (-N \cdot E + H_x \cdot E_z + M_y + M_{Gy}) \cdot L = (-475,00 \cdot 0,00 + 0,00) \cdot 10,00 = 0,00 \text{ kNm.}$$

Mimośród siły względem środka podstawy:

$$e_r = |M_r / N_r| = 0,00 / 4811,62 = 0,00 \text{ m.}$$

$$e_r = 0,00 \text{ m} < 0,12 \text{ m.}$$

Wniosek: Warunek położenia wypadkowej jest spełniony.

Sprawdzenie warunku granicznej nośności fundamentu rzeczywistego

Zredukowane wymiary podstawy fundamentu:

$$B' = B - 2 \cdot e_r = 0,70 - 2 \cdot 0,00 = 0,70 \text{ m, } L' = L = 10,00 \text{ m.}$$

Obciążenie podłoża obok ławy (min. średnia gęstość dla pola 2):

$$\text{średnia gęstość obl.: } \gamma_{D(r)} = 1,58 \text{ t/m}^3, \text{ min. wysokość: } D_{\min} = 0,70 \text{ m,}$$

$$\text{obciążenie: } \gamma_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} = 1,58 \cdot 9,81 \cdot 0,70 = 10,82 \text{ kPa.}$$

Współczynniki nośności podłoża:

$$\text{kąt tarcia wewn.: } \gamma_{u(r)} = \gamma_{u(n)} \cdot \gamma_m = 27,81^\circ, \text{ spójność: } c_{u(r)} = c_{u(n)} \cdot \gamma_m = 0,00 \text{ kPa,}$$

$$N_B = 5,31 \quad N_C = 25,44, \quad N_D = 14,42.$$

Wpływ odchylenia wypadkowej obciążenia od pionu:

$$\operatorname{tg} \vartheta = |H_x| \cdot L / N_r = 0,00 \cdot 10,00 / 4811,62 = 0,0000, \quad \operatorname{tg} \vartheta / \operatorname{tg} \vartheta_{u(r)} = 0,0000 / 0,5275 = 0,000,$$

$$i_B = 1,00, \quad i_C = 1,00, \quad i_D = 1,00.$$

Ciężar objętościowy gruntu pod ławą fundamentową:

$$\gamma_{B(n)} \cdot \gamma_m \cdot g = 0,75 \cdot 0,90 \cdot 9,81 = 6,62 \text{ kN/m}^3.$$

Współczynniki kształtu:

$$m_B = 1 - 0,25 \cdot B' / L' = 0,98, \quad m_C = 1 + 0,3 \cdot B' / L' = 1,02, \quad m_D = 1 + 1,5 \cdot B' / L' = 1,10$$

Odpór graniczny podłoża:

$$Q_{fNB} = B' L' (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_C + m_D \cdot N_D \cdot \gamma_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_D + m_B \cdot N_B \cdot \gamma_{B(r)} \cdot g \cdot B' \cdot i_B) = 1375,23 \text{ kN}.$$

Sprawdzenie warunku obliczeniowego:

$$N_r = 4811,62 \text{ kN} > m \cdot Q_{fNB} = 0,81 \cdot 1375,23 = 1113,93 \text{ kN}.$$

Wniosek: warunek nośności nie jest spełniony.

Istniejące ławy fundamentowe ceglane szerokości 70cm posadowione na poziomie około 1,80m ppt. nie mają wystarczającej szerokości do bezpiecznego przeniesienia obciążenia od budynku (powiększonego przez nadbudowę) na podłoże gruntowe. Przed wykonaniem nadbudowy konieczne będzie podbicie fundamentów, np. w technologii jet grouting lub metodą tradycyjną.

3.7. Wnioski

- Stan techniczny budynku oceniono jako średni, pozwalający na wykonanie rozbudowy zgodnie z przedstawioną koncepcją architektoniczną.
- Istniejące ściany nośne murowane z cegły pełnej mają wystarczającą nośność do bezpiecznego przeniesienia obciążeń (zwiększonych przez nadbudowę) na fundamenty.
- Rysy i pęknięcia ścian na nadprożach i pod oknami w przyziemiu - przed przystąpieniem do nadbudowy należy odkryć konstrukcję, dokonać dokładnych oględzin i opracować technologię naprawy muru.
- Istniejące ławy fundamentowe mają za małą szerokość do bezpiecznego przeniesienia obciążeń od budynku (zwiększonych przez nadbudowę) na podłoże gruntowe. Przed wykonaniem nadbudowy ławy wewnętrzne należy podbić, np. w technologii jet grouting.

4. WYTYCZNE DO PROJEKTU ROZBUDOWY

Poniżej podano wytyczne konstrukcyjno-materiałowe do projektu konstrukcji rozbudowy:

- Projekt rozbudowy powinien przewidywać podbicie istniejących fundamentów np. w technologii jet grouting.
- Nadbudowa 2 kondygnacji na budynku polegająca na demontażu dachu (wieżba drewniana) i stropu nad kond. 2p. oraz wykonaniu wieńca żelbetowego w poziomie rozebranego stropu. Do wieńca kotwiona będzie konstrukcja nadbudowy składająca

się z poprzecznych ram żelbetowych o sztywnych węzłach opartych tylko na ścianach zewnętrznych budynku. Na ramach spoczywać będą płyty stropowe wielootworowe, żelbetowe, sprężone o rozpiętości około 13m (nie obciążające słupów żeliwnych w osi środkowej)

- W patio pomiędzy budynkami „A” i „B” planuje się wykonanie piwnicy. Budynek B jest podpiwniczony, posadowiony w poziomie 4,20m ppt. Budynek A jest niepodpiwniczony, posadowiony na rzędnej około 1,80m i jego fundamenty w granicy z projektowaną piwnicą muszą zostać podbite do poziomu około 4,00m ppt. Pomieszczenia piwniczne przekryte zostaną stropem żelbetowym wylewanym. Na części stropu znajdować się będzie poczekalnia zadaszona konstrukcją żelbetową na słupach.
- Szczegóły wykonania rozbudowy przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.
- Przed wykonaniem rozbudowy, po opracowaniu projektu naprawy, należy naprawić rysy i pęknięcia ścian murowanych (głównie występujące na nadprożach oraz w przyziemiu pod oknami), np. zgodnie z poniższą technologią:
 - a) zszycie rysy prętami $\varnothing 10$ w kształcie litery C w rozstawie co 50cm poprzez wklejanie końcówek prętów w mur ceglany wg technologii producenta kleju np. Hilti, Trutec; pręty należy ukryć w bruzdach, które powinny być prostopadłe do rysy.
 - b) wprowadzenie w rysę zaprawy naprawczej pod ciśnieniem np. CX-15 lub żywicy epoksydowej np. SIKADUR 52N / LP.
 - c) przykrycie rysy siatką Rabbita
 - d) miejsca po odkryciu tynków zniszczonych dokładnie oczyścić szczotką drucianą i usunąć kurz sprężonym powietrzem. Nałożyć na mur warstwy zczepne oraz następne warstwy tynku.
- projektowane przebiccia w istniejących ścianach (instalacyjne i drzwiowe) wynikające z modernizacji budynku wymagają wykonania nadproży z profili stalowych
- wykonanie klatki schodowej wymagało będzie demontażu fragmentu istniejącego stropu, wykonania ściany nośnej (od kondygnacji parteru), klatki schodowej oraz żelbetowych wylewek uzupełniających rozebrany fragment stropu i biegów schodowych.
- W toku prac budowlanych, po zdjęciu warstw wykończeniowych należy dokonać dokładnego przeglądu elementów konstrukcji.
- W przypadku natrafienia na pęknięcia, rysy lub odkształcenia mogące świadczyć o nieprawidłowościach w pracy konstrukcji należy skontaktować się z projektantem.
- Wykonanie przebudowy i nadbudowy budynku należy poprzedzić opracowaniem projektu wykonawczego.

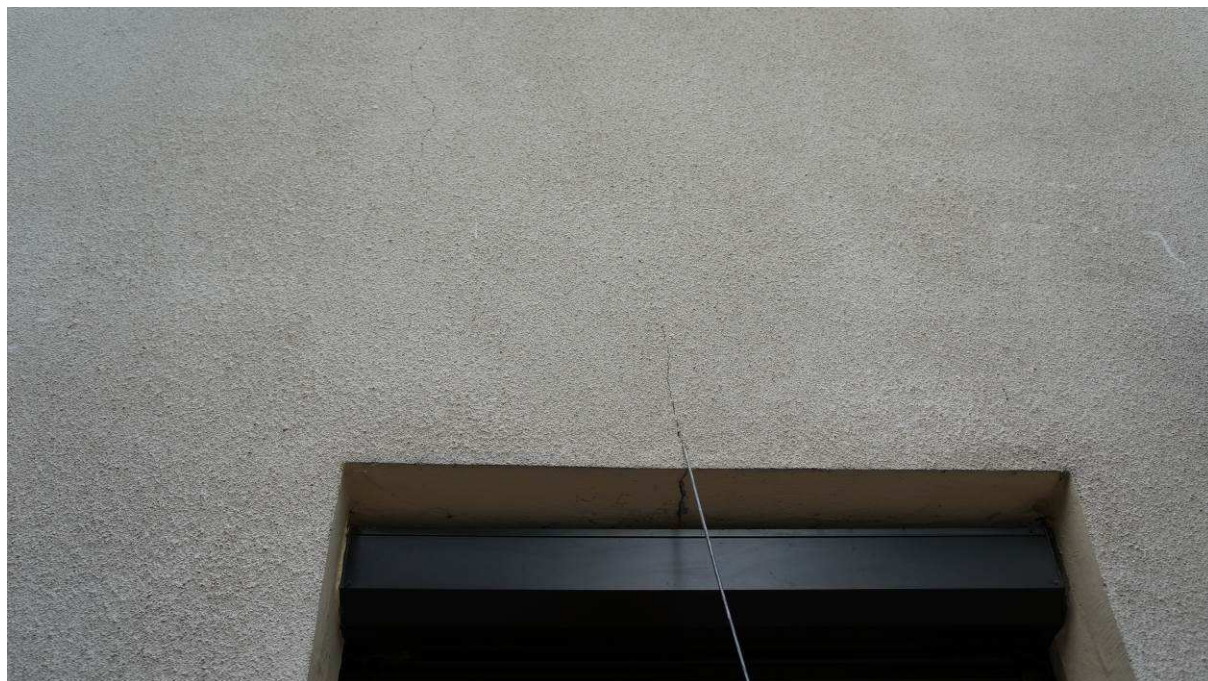
**Ekspertyza stanu technicznego budynku „A” Samodzielnego Publicznego Klinicznego Szpitala
Okulistycznego w związku z planowaną rozbudową.**

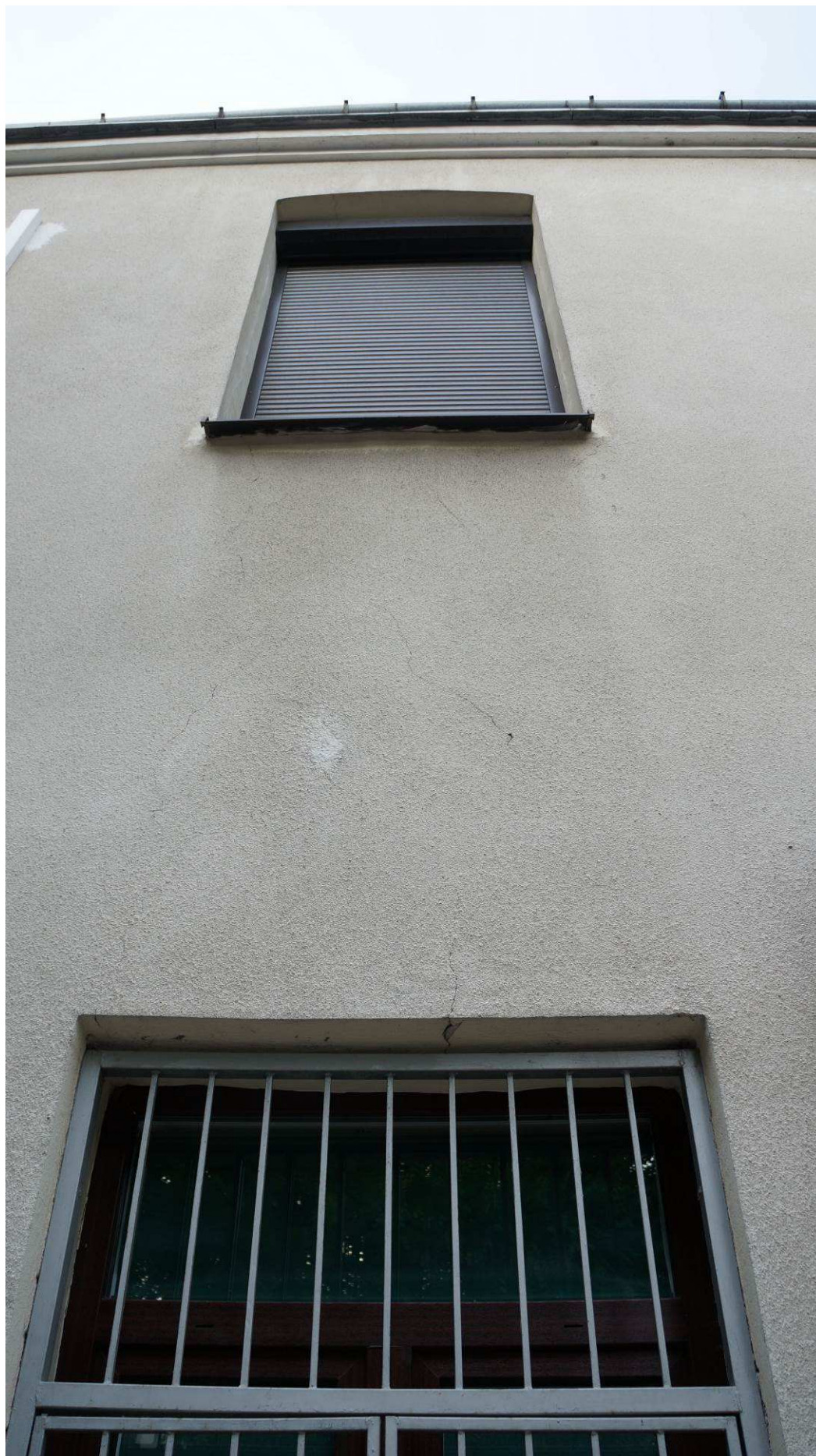
Opracowali:

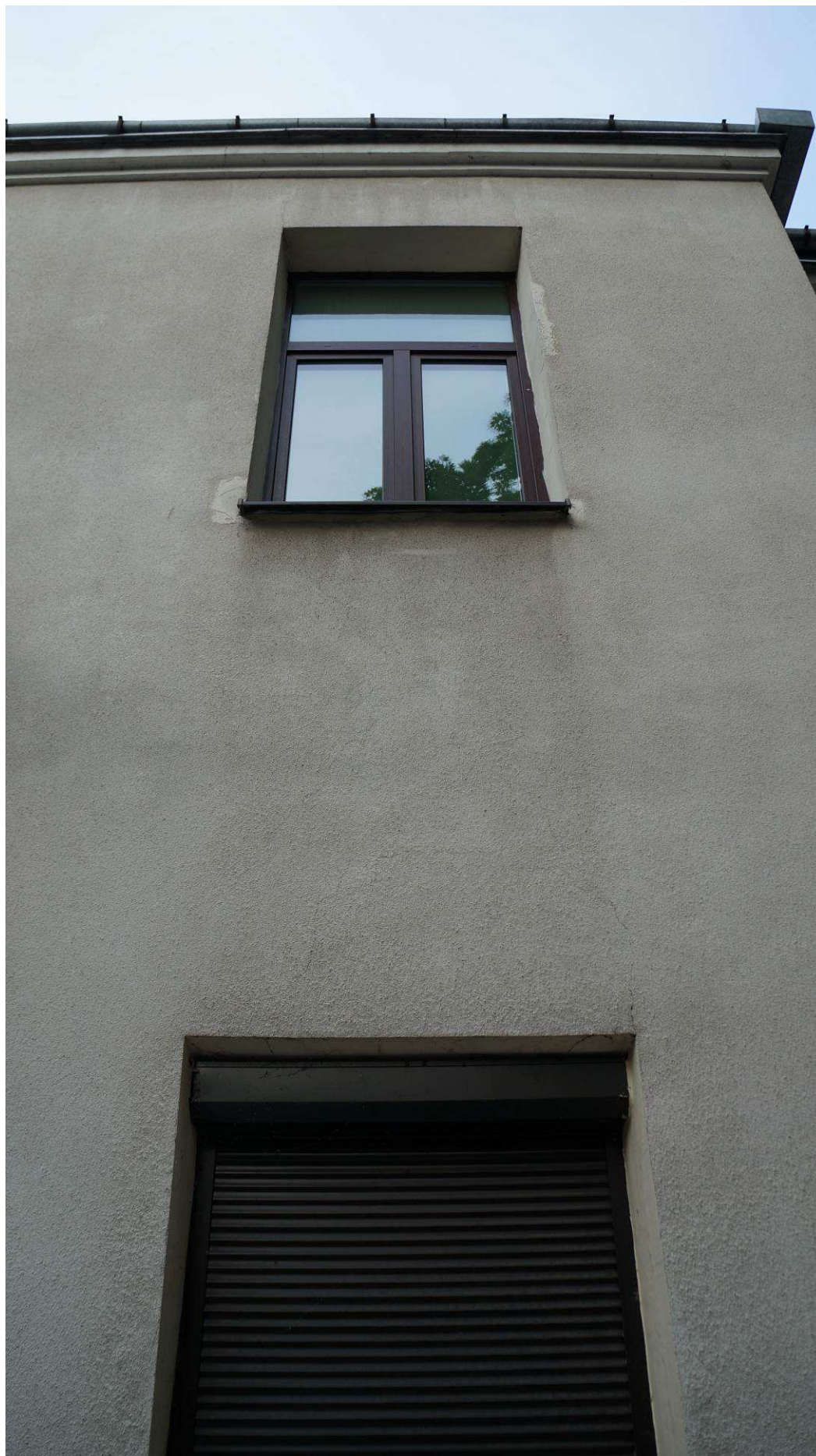
Grzegorz Mazurek
nr uprawnień:
MAZ/0457/POOK/11

mgr inż. Henryk Barcewicz
nr uprawnień:
G.I.N.B. 178/99/R

III. Dokumentacja fotograficzna

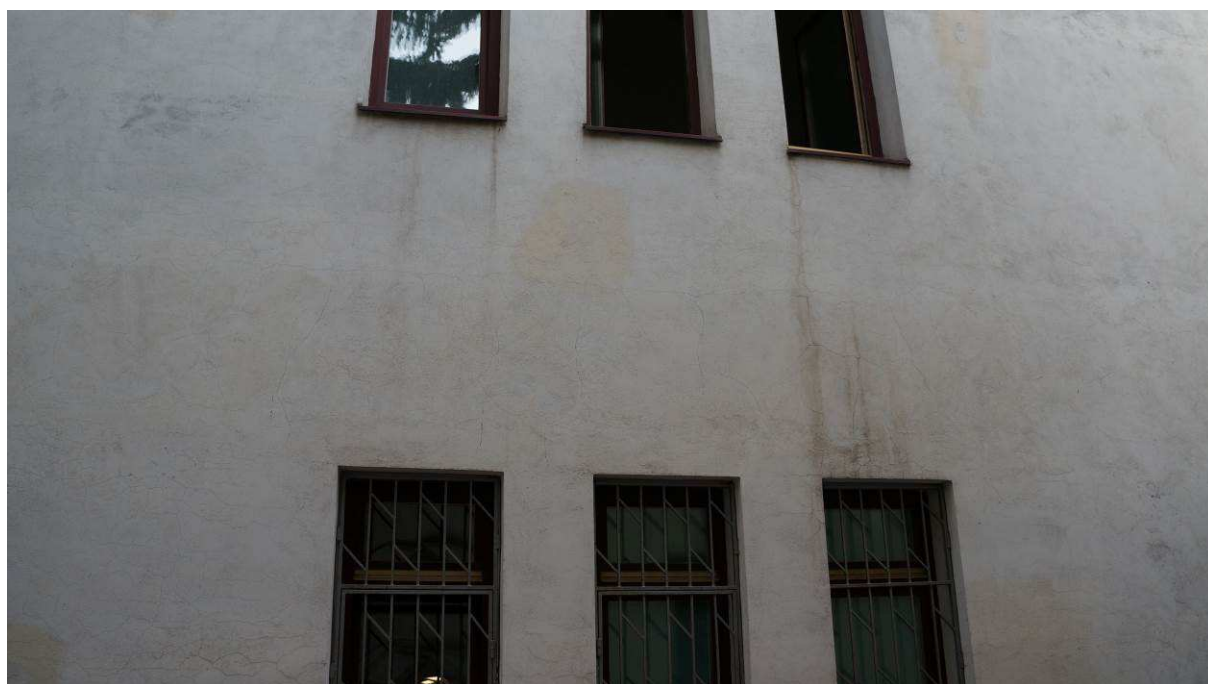




















IV. Część rysunkowa