

USŁUGI PROJEKTOWE

Andrzej Brandt

94-223 ŁÓDŹ UL. JĘCZMIENNA 1/3 M.9

FILIA: ZGIERZ UL. KS. PIOTRA SKARGI 13 LOK.2

tel. 606858508

Ekspertyza techniczna

**stanu technicznego budynku Uniwersytetu Medycznego
w Łodzi przy ul. Narutowicza 60**

Zleceniodawca: DAAL Zespół Rzeczoznawców
96-619 Łódź ul. Pogonowskiego 54

Autor opracowania: mgr inż. Andrzej Brandt

Sierpień 2025

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Część ogólna.

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot opracowania.
3. Cel i zakres opracowania.

II. Część techniczna.

4. Opis ogólny budynku
5. Opis występujących zjawisk i uszkodzeń.
6. Analiza techniczna.
7. Wnioski i zalecenia.

III. Załączniki.

- mapa lokalizacyjna terenu

Rysunki inwentaryzacyjne budynku:

AK1- rzut piwnic

AK2- rzut parteru

AK3- rzut I piętra

AK4- rzut II piętra

AK5- rzut III piętra

AK6- rzut poddasza

AK7- rzut dachu nad aulą

AK8- rzut dachu północno-wschodniego

AK9- rzut dachu głównego

AK10- przekrój A-A

AK11- przekrój B-B

AK12- elewacja północna

AK13- elewacja wschodnia

AK14- elewacja południowa

AK15- elewacja zachodnia

AK16- elewacja A i B

AK17- elewacje C i D

AK18- elewacje E i F

AK19- elewacje G, H, I, J

rys. 20- szczegóły stropów nad III piętrem

rys. 21- szczegóły stropów nad I i II piętrem

- Kopie uprawnień i zaświadczenia z izby inżynierów.

- Ocena stanu technicznego piwnic budynku – mgr inż. Maciej Rokiel

I. Część ogólna.

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest umowa zawarta z firmą DAAL Zespół Rzeczoznawców z Łodzi.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budynek Uniwersytetu Medycznego zlokalizowany w Łodzi przy ulicy Narutowicza 60, na dz. nr geod. 176/6, obręb S-2.

3. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest określenie stanu technicznego poszczególnych elementów budynku oraz wskazanie elementów do koniecznej naprawy i zabezpieczenia.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie oględzin poszczególnych części budynku, wykonanie badań makroskopowych, wykonanie odkrywek stropów i fundamentów, wykonanie obliczeń nośności stropów w możliwym zakresie, sprawdzenie ugięć stropów, wykonanie dokumentacji fotograficznej.

W opracowaniu wykorzystano inwentaryzację budynku dostarczoną przez Zleceniodawcę, a wykonaną przez EKSPERTIS Sp. z o.o. S.K.

II. Część techniczna.

4. Opis ogólny budynku.

Budynek Collegium Anatomicum w Łodzi jest budynkiem zabytkowym, objętym ochroną konserwatorską. Jest zlokalizowany w Łodzi przy ulicy Gabriela Narutowicza nr 60, na dz. geod. nr 176/6, obręb S-2. Autorami projektu budynku z 1884 r. byli architekci Franciszek Chełmiński i Otto Gehling. Obiekt został ukończony w 1897 r. i pełnił funkcję schroniska dla starców i kalek Łódzkiego Towarzystwa Dobroczynności. Po II wojnie światowej, w 1945 r., został przekazany Uniwersytetowi Łódzkiemu, a w 1950 r. utworzono w nim Akademię Medyczną, obecnie Uniwersytet Medyczny, gdzie powstało Collegium Anatomicum.

Jest to budynek czterokondygnacyjny, wzniesiony na planie prostokąta, częściowo podpiwniczony. Elewacje budynku są zróżnicowane, i tak pierwsza kondygnacja jest otynkowana, boniowana, z oknami bez ozdób, druga łączy 2 kolory, elementy tynku i czerwonej cegły, a dwie ostatnie kondygnacje są oblicowane czerwoną cegłą. Główne wejście, od strony ulicy Narutowicza jest ozdobione neoromańskim portalem i rozetą,

Od strony północnej dobudowano dwie parterowe części, w których znajdują się pomieszczenia dydaktyczne oraz muzeum.

Dane liczbowe (wg inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej firmy EKSPERTIS):

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| - powierzchnia zabudowy budynku - | 1820,13 m ² |
| - powierzchnia użytkowa - | 5973,44 m ² |

Opis elementów konstrukcji budynku

Fundamenty

Budynek posadowiono na fundamentach ceglanych, murowanych z cegły pełnej na zaprawie wapiennej.

Mury piwnic

Wykonano jako murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej.

Pomieszczenia piwnic od strony wschodniej

Od strony wschodnie znajdują się pomieszczenia piwnic, dostępne schodami z bocznej klatki schodowej. Ściany piwnic wykonano jako murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, z tynkami wapiennymi. W części pomieszczeń na ścianach wykonano okładziny glazurnicze. Posadzki wyłożone terakotą.

Stropy nad piwnicami wykonano jako częściowo stropy odcinkowe, na belkach stalowych z dwuteowników o szerokości stopki 68 mm oraz jako sklepienia ceglane, łukowe, oparte na ścianach piwnic i żebrach stropowych. W jednym z pomieszczeń wykonano stropy ceglane łukowe oparte na murowanych słupach, wykonanych analogicznie jak mury piwnic. Otulina tynkowa stopek dolnych belek stalowych wynosi ok. 1 cm.

Pomieszczenia piwnic od strony zachodniej (wejście schodami zewnętrznymi)

Od strony zachodniej znajduje się pomieszczenie piwnic, jednoprzestrzenne. Jest ono dostępne z zewnątrz, zewnętrznymi schodami betonowymi, ograniczonymi murem oporowym od strony wjazdu na nieruchomość. Ściany piwnic są murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Grubość ściany zewnętrznej piwnic to 113 cm z tynkiem. Nad pomieszczeniem znajduje się strop ceglany odcinkowy, oparty na belkach stalowych. Zmierzona stopka dolna belki stropowej to 7 cm. Żebra stropowe opierają się na podciągu z 2 dwuteowników stalowych o wysokości 17,2 cm oraz stopce o szerokości 8 cm. Podciąg oparto na ścianach oraz murowanym słupie z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Tynki wewnętrzne wapienne.

Pomieszczenia węzła ciepłego od strony południowej (dawne pomieszczenia kotłowni)

Pomieszczenie składa się z zasadniczej części dawnej kotłowni oraz zewnętrznego składu opału.

Do pomieszczenia wchodzi się z poziomu gruntu od strony południowej i wewnątrz schodami na poziom posadzki.

Ściany piwnic wykonano jako murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej.

Strop nad pomieszczeniem węzła wykonano jako strop odcinkowy na belkach stalowych. Strop jest zlokalizowany w poziomie stropów nad parterem w pozostałej części budynku. Posadzki betonowe.

Tynki wapienne. Otulina tynkowa stopek dolnych belek stalowych wynosi ok. 1 cm.

Dawny skład opału posiada także ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej oraz strop odcinkowy na belkach stalowych z zasypem stalowym, w formie klapy. Znajduje się on poza obrysem budynku zasadniczego.

Boczne klatki schodowe – wschodnia i zachodnia

Wykonano klatki schodowe dwubiegowe, ze spocznikami co ½ kondygnacji. Biegi schodów wykonano z płyt kamiennych, pokrytych obecnie warstwą lastryka lub malowanych. Stopnie schodów opierają się na policzkowych belkach stalowych oraz na ścianach murowanych zamykających przestrzenie klatek. Belki biegów schodowych wykonano z dwuteowników o zmierzonej szerokości stopki 7,2 cm w biegach do III piętra i 6,8 cm w biegach na poddasze. Zmierzona wysokość belek to ok. 16 i 14 cm.

Belki policzkowe oparto na belkach stalowych, krawędziowych spoczników, także wykonanych z dwuteowników. Spoczniki klatek schodowych są wykonane w formie stropów ceglanych odcinkowych, łukowych, opartych na belkach stalowych oraz ścianach murowanych zamykających przestrzenie klatek. Spoczniki są wykończone od spodu tynkami wapiennymi i cementowo-wapiennymi, a od wierzchu płytami ceramicznymi oraz warstwami lastryko i farby.

Balustrady stalowe kute z pochwytym drewnianym.

Klatka schodowe wejścia głównego od strony ulicy Narutowicza

Biegi schodów wejścia głównego, na poziom piętra wykonano z płyt kamiennych opartych na ścianach murowanych oraz na belkach stalowych z dwuteowników. Balustrady stalowe kute z pochwytym drewnianym. Podesty i biegi (stopnice) wykończone płytkami terakoty.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne i samonośne

Ściany wykonano jako murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej, z tynkami wapiennymi. Tynki wewnętrzne wapienne i cementowo-wapienne. Tynki zewnętrzne wapienne i miejscowo cementowo-wapienne, z boniowaniem na poziomie pierwszej kondygnacji.

Ściany działowe

Częściowo murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, otynkowane, a częściowo z płyt gipsowo-kartonowych, w zależności od funkcji pomieszczenia.

Stropy nad parterem, I i II kondygnacją

Nad parterem, nad korytarzami, w rejonie klatek schodowych oraz nad pomieszczeniami parteru, w skrzydłach bocznych od strony wschodniej i zachodniej oraz od strony południowej, wykonano stropy ceglane odcinkowe na belkach stalowych z dwuteowników oraz stropy ceglane krzyżowe, oparte na słupach żeliwnych.

Stropy krzyżowe występują także w stropie w części środkowej budynku – pom. nr 0.22.

Nad I i II piętrzem, nad korytarzami łączącymi boczne klatki schodowe wykonano stropy odcinkowe. Nad pomieszczeniami bocznymi w częściach wschodniej i zachodniej oraz nad salami w części południowej wykonano stropy drewniane pełne na belkach drewnianych opartych na ścianach nośnych. Stropy otynkowano od spodu tynkiem wapiennym na trzcinie, na pełnym deskowaniu. Podłogi wykonano pierwotnie z desek podłogowych i wygłuszono warstwą polepy na tzw. „ślepy pułapie” z desek gr. 25 mm. Na większości podłóg wykonano nowe warstwy opisane na szkicach wykonanych odkrywek z wykładziny pcv na płycie OSB i warstwie głuszącej z płyty pilśniowej. W niektórych pomieszczeniach zastosowano sufity podwieszone z płyt gipsowo-kartonowych lub podwieszone sufity kasetonowe.

Część budynku zasadniczego wysunięta od strony północnej

Strop nad parterem (pom. 0.22) – strop w formie sklepienia ceglano-krzyżowego oparty na słupach żeliwnych fi 150 mm i zmierzonej gr. ścianki 18 mm.

Strop nad I piętrzem (pom. nr 1.21) - wykonano strop płaski ceglany typu Kleina na otynkowanych żebrach stalowych i słupach żeliwnych.

Strop nad II piętrzem (pom. nr 2.20 – 2.23) - strop płaski ceglany typu Kleina na otynkowanych żebrach stalowych i słupach żeliwnych.

Strop nad III piętrzem (pom. 3.21) – strop drewniany oparty na krzyżowym układzie podciągów, baz podparcia słupami. Żebra obudowane ozdobnymi deskami drewnianymi.

Stropy nad III kondygnacją (stropy poddasza)

Stropy wykonano jako stropy drewniane pełne, z belek drewnianych opartych na ścianach nośnych zewnętrznych i wewnętrznych. Stropy otynkowano od spodu tynkiem wapiennym na trzcinie, na pełnym deskowaniu. Podłogi wykonano z desek podłogowych gr. ok. 3 cm, przybitych ażurowo bezpośrednio do belek stropowych. W wykonanych odkrywkach stwierdzono występowanie warstwy wełny mineralnej, w miejscu pierwotnego ocieplenia polepą, z zabezpieczeniem folią przeciwwilgociową od spodu i boków belek.

Dach budynku

Wykonano dach o konstrukcji drewnianej, krokwiowej, wielospadowy. Konstrukcję nośną dachu stanowią krokwie drewniane oparte na słupach drewnianych środkowych, wspartych na nośnych ścianach środkowych oraz na słupach bocznych opartych przy ścianach zewnętrznych. Rozpiętość krokwi została ograniczona dodatkowymi zastrzałami i mieczami. Płatwie dachowe, w formie łąt, opierają się na belkach krokwiowych co ok. 0,6 – 0,9 m. Krawędzie kopert dachu oraz krawędzie wewnętrzne przenikających się połaci, opierają się na drewnianych belkach krawędziowych, a te z kolei na słupach drewnianych ustawionych na lub przy ścianach nośnych budynku.

Pokrycie dachu stanowią warstwy papy na pełnym deskowaniu.

Elementy dachu

- deskowanie – deski gr. 25 mm,
- płatwie drewniane, łaty – 9x16, 9x17, 9x18 cm,
- krokwie, belki główne dachu – 11x24, 12x24 cm,
- belki krawędziowe – 11x24 cm, 12x24 cm, 12x26 cm, 14x28 cm,
- słupy środkowe – 20x20 cm, 20x19 cm, 19x19 cm, 20x 17 cm,
- słupy przyściennie – 12x20 cm, 18x12 cm,

Kominy

Wykonano kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, otynkowane tykiem wapiennym i miejscami cementowo-wapiennym.

Szyb windy

Wykonano szyb w formie ścian murowanych z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej, z żelbetową płytą maszynowni na poziomie stropu poddasza oraz świetlikiem dachowym w formie piramidy, wykonanym w konstrukcji stalowej z wypełnieniem szkłem zbrojonym.

Przybudówka parterowa od strony północnej (od Pl. Dąbrowskiego strona wschodnia)

Fundamenty i ściany fundamentowe murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej. Ściany parteru murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Dach o konstrukcji stalowej pokryty warstwami papy. Świetlik dachowy o konstrukcji stalowej kratownicowej, w kształcie koperty, przeszklony szkłem zbrojonym. Brak możliwości sprawdzenia elementów konstrukcji dachu.

Przybudówka parterowa od strony północnej (od strony zachodniej) – aula

Ściany przybudówki murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Dach o konstrukcji stalowej, ze szklanym świetlikiem, pokryty warstwami papy. Świetlik dachowy o konstrukcji stalowej, kratownicowej, w kształcie koperty, przeszklony szkłem zbrojonym. Brak możliwości sprawdzenia elementów konstrukcji dachu.

W parterowej przybudówce znajduje się pomieszczenie auli wykładowej z rzędami wznoszących się siedzeń wykonanych na drewnianej konstrukcji wsporczej. Drewniana konstrukcja siedzeń (trybun) składa się ze słupów i belek drewnianych, usztywnionych poziomymi kleszczami. Siedziska drewniane wykonano na drewnianych słupkach i beleczkach poziomych. Pod siedzeniami wykonano otwory wentylacyjne do pomieszczenia pod trybunami.

Elementy konstrukcji wsporczej trybun:

- belki podwalinowe – 13x13 cm, 14x15 cm,
- słupki – 13,5x13,5 cm, 13x13 cm,
- belki poziome i skośne – 12x15 cm, 10x12cm, 10x14 cm,
- kleszcze poziome - 2x6x11 cm, 2x5,5x12 cm,
- słupki siedzisk – 8x11 cm,
- zastrzały – 10x11 cm,
- belecзки podparcia siedzisk – 8x11 cm,
- deski siedzisk – 3,5 cm.

Wszystkie elementy są pomalowane na biało.

5. Opis występujących zjawisk i uszkodzeń

W czasie oględzin i badań makroskopowych stwierdzono:

Pomieszczenia piwnic od strony wschodniej

Posadzki terakotowe zniszczone powierzchniowo i miejscami mocno spękane. W wielu miejscach posadzki mokre, zalane wodą. Kratki instalacji odprowadzającej wody do kanalizacji deszczowej są zniszczone, w wielu miejscach skorodowane.

Ściany piwnic mocno zawilgocone, zarówno przy posadzce jak i wyżej. Dotyczy to ścian stykających się na swojej płaszczyźnie pionowej z gruntem. Szczególnie ściany od strony wschodniej, od strony Placu Dąbrowskiego. Tynki na ścianach zawilgoconych i mokrych w wielu miejscach spękane i odspojone. Na tych ścianach wyraźnie widoczne ślady zacieków. Ściany w wielu pomieszczeniach wykończone warstwą glazury.



Pomieszczenie P 06



Pomieszczenie P 16



Pomieszczenie P 17



Pomieszczenie P 18

Sklepienia ceglane w większości pomieszczeń bez wyraźnych rys i pęknięć, także w rejonie oparcia na belkach stalowych. Stopki belek stalowych stropu odcinkowego otynkowane bez wyraźnych śladów korozji. Powierzchnie sklepień na połączeniach z mokrymi ścianami, zwłaszcza zewnętrznymi, zawilgocone, z odspojonymi warstwami farby i tynku. Powierzchnia stropów gładka, pomalowana na biało. Powierzchnie ścian malowanych farbami, za wyjątkiem miejsc zawilgoconych i zniszczonych wilgocią, gładkie i równe.

Schody do piwnicy, prowadzące z parteru, silnie zawilgocone, z wyraźnymi zaciekami na dolnych stopniach i podstopnicach. Pod podestem ściany mocno zawilgocone, z odpadającymi warstwami farby i tynku. Sufity do spodu stropu mokre.



Widoczny fragment schodów oraz narożnik ściany wnęki pod podestem parteru.

Pomieszczenia piwnic od strony zachodniej

Posadzki betonowe zniszczone powierzchniowo i miejscami mocno spękane. W kilku miejscach posadzki mokre, zwłaszcza przy kratce instalacji odprowadzającej wody do kanalizacji deszczowej. Kratka zniszczona, skorodowana. Ściany piwnic mocno zawilgocone, zarówno przy posadzce jak i wyżej. Zawilgocenia sięgają aż do spodu stropu. Tynki na ścianach zawilgocone, miejscami mokre, w wielu miejscach spękane, odspojone i zniszczone. Na tych ścianach wyraźnie widoczne ślady zacieków. Belki stalowe podciagu stropu skorodowane powierzchniowo. Nadproże nadokienne skorodowane wgłębnie. Stropy odcinkowe na belkach stalowych zawilgocone, miejscowo z odspojonym całkowicie tynkiem.

Schody zewnętrzne do piwnicy zniszczone i silnie zawilgocone. Murek oporowy od strony wjazdu zniszczony, spękany i wybrzuszony na stronę biegu schodów.



Widok podciagu stalowego stropu odcinkowego z oparciem na słupie murowanym.



Widok schodów zewnętrznych wejścia do piwnicy z wybrzuszoną murem oporowym.

Ściany zewnętrzne

Elewacja frontowa – południowa (rys. nr)

W na cokole budynku, zwłaszcza od strony zachodniej i w części środkowej występują znacznie zniszczone powierzchniowo fragmenty murów i tynków. Zniszczenie obejmują całkowicie odspojoną warstwę tynku, łącznie z wierzchnią warstwą muru ceglanego. Nadproża nadokienne miejscami spękane. Fragmenty ceglane elewacji zniszczone powierzchniowo. Tynki zewnętrzne miejscami powierzchniowo spękane. Zniszczone są duże fragmenty ozdobnego gzymsu dachowego (gzymsy zabezpieczone siatkami stalowymi). Przy schodach wejścia głównego od strony ul. Narutowicza odspojony narożnik budynku. Na ścianie frontowej wejścia widoczne zniszczenia tynku. Zniszczenia te można także zaobserwować w innych miejscach elewacji. Farba w wielu miejscach jest zniszczona i złuszczona.



Widok zniszczeń cokołów na elewacji frontowej



Widok zniszczeń cokołów na elewacji frontowej, przy wejściu głównym

Elewacja wschodnia – od strony Placu Dąbrowskiego (rys. nr)

Fragmenty elewacji ceglanej zniszczone powierzchniowo. Tynki zewnętrzne spękały miejscowo, zwłaszcza w okolicy rur spustowych oraz strony północnej elewacji. Zniszczone fragmenty ozdobnego gzymsu dachowego (gzymsy zabezpieczone siatkami stalowymi). Obróbki blacharskie gzymsów zniszczone.



Widoczne zniszczenia tynku na cokole budynku



Widoczne pęknięcie na ścianie parterowej przybudówki

Elewacja północna – ogrodowa (rys. nr)

Duże fragmenty elewacji naprawione cegłą pełną w jasnym kolorze. Tynki zewnętrzne spękałe miejscowo, z łuszczącą się warstwą farby. Zniszczone duże fragmenty ozdobnego gzymsu dachowego (gzymsy zabezpieczone siatkami stalowymi). Na ścianie parterowej części środkowej pęknięcie sięgające od rynny do poziomu cokołu budynku. Na ścianie parterowej przybudówki (strona zachodnia) wyraźnie widoczne zniszczenia wierzchniej warstwy farby. Na styku ściany budynku zasadniczego i parterowej przybudówki (strona wschodnia) widoczne duże pęknięcie pionowe. Zabudowane schody zewnętrzne do auli zniszczone. Na belkach stalowych wyraźnie widać odspojenia szpałdowania belek w formie odpadającej okładziny i tynku, z głębokimi pęknięciami. Belki powierzchniowo skorodowane. Okna stalowe mocno skorodowane.



Widoczne ubytki w warstwie oblicówki oraz pęknięcia gzymsów



Widoczne zniszczenia obudowy schodów zewnętrznych do auli

Elewacja zachodnia (rys. nr)

Na ścianie bocznej przybudówki są widoczne zabudowane schody do auli. Na belkach stalowych wyraźnie widać odspojenia okładziny belek, a także rysy i pęknięcia tynku. Okna stalowe skorodowane. Na ścianach parteru widoczne ślady zniszczenia połączenia tynku, zwłaszcza na ryzalicie klatki schodowej oraz na cokole pod oknami od strony elewacji frontowej. Murek zabezpieczający schody zewnątrz do piwnicy zniszczony, popękany i wybrzuszony. Zniszczone fragmenty ozdobnego gzymsu dachowego (gzymsy zabezpieczone siatkami stalowymi).



Widoczne zniszczenia obudowy schodów zewnętrznych do auli



Widok zniszczonego cokołu przy wejściu zachodnim



Widok zniszczonych tynków elewacji zachodniej.

Elewacje boczne nad przybudówką parterową od strony zachodniej A i B (rys. nr)

Na elewacji A widoczne zamurowane fragmenty ścian, to jest: część nadokienna okna środkowego dolnego oraz całe okno skrajne od strony północnej. Widoczne zniszczone fragmenty ozdobnego gzymsu dachowego (gzymsy zabezpieczone siatkami stalowymi).

Na elewacji B widoczne naprawy oblicówki ceglanej w innym kolorze. Zniszczone są fragmenty ozdobnego gzymsu dachowego (gzymsy zabezpieczone siatkami stalowymi).



Widoczne przemurowania otworów okiennych



Widok przemurowań i napraw oblicówki

Elewacje boczne nad przybudówką parterową od strony wschodniej C i D (rys. nr)
Na elewacji C widoczne przemurowania ceglą w innym kolorze. Zniszczone są fragmenty ozdobnego gzymsu dachowego (gzymsy zabezpieczone siatkami stalowymi).
Na elewacji D także widać przemurowania ceglane w innym kolorze. Widoczny zniszczony narożnik gzymsu dachowego. Gzymsy zabezpieczono siatką stalową.



Widok zniszczonego gzymsu i napraw oblicówki



Widok zniszczonego gzymsu ozdobnego



Widok napraw oblicówki i zniszczonego narożnika dachu

Elewacje boczne przybudówek parterowych od strony północnej E i F (rys. nr)

Na elewacji bocznej E przybudówki od strony zachodniej widać wyraźne ślady zniszczenia wierzchniej warstwy farby elewacyjnej.

Na elewacji bocznej F przybudówki od strony wschodniej widać duże pęknięcia przy narożniku, sięgające od gzymsu dachu okna, dalej do cokołu i do poziomego gruntu. Cały narożnik mocno spękany. Pęknięcia są także widoczne od środka budynku, przy obu narożnikach przybudówki.

Przy narożniku północno-zachodnim wykonano odkrywkę sięgającą ok. 1,5 m ppt. Pęknięcia z części parterowej sięgają głębiej, aż na mury fundamentowe.



Widok od zachodu narożnika przybudówki parterowej zlokalizowanej od strony strony Placu Dąbrowskiego.

Przybudówka od strony północnej, od strony Placu Dąbrowskiego (strona wschodnia)

W rejonie pęknięcia narożnika, od strony zachodniej (patrz zdjęcie na stronie poprzedniej) wykonano odkrywkę fundamentową w celu oceny stanu rur spustowych i ich wpływu na pękanie ściany. W odkrywce stwierdzono:

- grunt zalegający w wykopie, na głębokości ok. 1, 2 – 1,4 m od poziomu terenu to glina piaszczysta, silnie zawilgocona (mokra),
- rura spustowa została wykonana, na odcinku od rynny dachu do kielicha rury podziemnej, z pcv,
- części podziemne instalacji kanalizacji deszczowej to stare rury żeliwne,
- kielich części podziemnej wyraźnie nieszczelny,
- na ceglanym murze fundamentowym duże braki izolacji pionowej, mury mokre,



Odkrywka rury spustowej narożnika północno-zachodniego przybudówki



Odkrywka rury spustowej w gruncie.

Klatka schodowa zachodnia

- bieg 1 – pokrycie lastryko lekko spękanie, 4 stopnie uszkodzone mechanicznie;
- podest 1 – powierzchnia lekko spękana;
- bieg 2 – lastryko z niewielkimi pęknięciami;
- podest Ip – powierzchnia lastryko lekko spękana;
- bieg 3 – powierzchnie stopnic malowane, lekko spękanie, mocno wytarte w pacie przy prawej balustradzie, z niewielkimi uszkodzeniami mechanicznymi;
- podest 2 – pokrycie lastrykowe wytarte, lekko spękanie;
- bieg 4 – stopnice lekko wytarte, powierzchnie lastrykowe lekko spękanie;
- podest IIp – pokryty terakotą z niewielkimi pęknięciami;
- bieg 5 – stopnie lekko wytarte, z niewielkimi rysami;
- podest 3 – warstwa terakoty uszkodzona i spękana, przy gągach schodowych uzupełniona betonem;
- bieg 6 – stopnie lekko wytarte;
- podest IIIp – warstwa terakoty spękana i zniszczona;
- bieg 7 – stopnie zniszczone powierzchniowo, z ubytkami od zniszczeń mechanicznych;
- podest 4 – warstwa starej terakoty zniszczona i spękana;
- bieg 8 – stopnice lekko uszkodzone;
- podest strychowy - warstwa terakoty spękana i zniszczona;

Ściany klatki schodowej gładkie, bez rys i pęknięć, powierzchnia farby gładka bez odprysków.

Powierzchnia tynków stropów odcinkowych podestów oraz powierzchnia spódni biegów bez rys i pęknięć. Powierzchnia farby gładka, bez złuszczeń i odprysków. Belki stalowe bez wyraźnych ugięć



Widok biegu schodów. Wytarte i miejscowo zniszczone stopnie schodów.



Zniszczony podest chodów.

Klatka schodowa wschodnia

- podest wejściowy – pokryty warstwą lastryko z niewielkimi uszkodzeniami i pęknięciami;
- bieg 1 – pokrycie lastryko lekko z niewielkimi uszkodzeniami i pęknięciami;
- podest 1 – powierzchnia lastryko z niewielkimi uszkodzeniami;
- bieg 2 – powierzchnia lastryko z niewielkimi uszkodzeniami;
- podest Ip – powierzchnia lastryko gładka bez widocznych spękań;
- bieg 3 – powierzchnia lastryko z niewielkimi uszkodzeniami;
- podest 2 – pokrycie lastrykowe lekko spękanę;
- bieg 4 – warstwa lastryko gładka bez spękań, powierzchnia boczne stopnic malowane farbą;
- podest IIp – pokryty warstwą lastryko, bez wyraźnych rys i pęknięć;
- bieg 5 – powierzchnia lastryko z niewielkimi uszkodzeniami;
- podest 3 – powierzchnia lastryko z niewielkimi uszkodzeniami;
- bieg 6 – powierzchnia lastryko z niewielkimi uszkodzeniami;
- podest IIIp – powierzchnia lastryko z niewielkimi uszkodzeniami;
- bieg 7 – stopnie zniszczone powierzchniowo, z ubytkami od zniszczeń mechanicznych;
- podest 4 – warstwa starej terakoty zniszczona i spękana;
- bieg 8 – powierzchnia lastryko z niewielkimi uszkodzeniami;
- podest strychowy - warstwa terakoty spękana i zniszczona;

Ściany klatki schodowej gładkie, bez rys i pęknięć, powierzchnia farby gładka bez odprysków.

Powierzchnia tynków stropów odcinkowych podestów oraz powierzchnia spodnia biegów bez rys i pęknięć. Powierzchnia farby gładka, bez złuszczeń i odprysków. Belki stalowe bez widocznych ugięć



Widok biegu schodów. Widoczne miejscowe uszkodzenie stopni.



Widok podestu schodów.

Dach

Oględziny więźby dachu wskazują, że więźba dachu jest ogólnie w dobrym stanie technicznym. Drewno twarde bez znaczących pęknięć i rozwarstwień. Nie stwierdzono uszkodzeń biologicznych czy widocznych ugięć. Drewno więźby dachu zostało zabezpieczone środkami solnymi, o czym świadczy jego szklisty wygląd zewnętrzny i słony smak.



Widok więźby dachu w części od strony ul. Narutowicza.



Widok więźby dachu korytarza od strony północnej.

Powyższe nie dotyczy miejscowych zniszczeń od nieuszczelności pokrycia dachu. Oględziny pokrycia dachu od spodu wykazują na ślady licznych przecieków. Są one związane najczęściej z nieuszczelniościami przy okapach dachu (zniszczone gzymsy), nieuszczelniościami przejść instalacyjnych przez poszycie oraz nieuszczelniościami obróbek blacharskich przy kominach. Na poddaszu są zlokalizowane stare, nieczynne urządzenia wentylacyjne, z elementami rur przechodzącymi przez dach.



Widoczne przecieki dachu w miejscu przejścia instalacji.



Widoczne przecieki dachu w miejscu przejścia instalacji.

Poszycie dachu składa się z warstw papy i w chwili oględzin wygląda na w miarę nowe. Papa termozgrzewalna pokrywająca dach jest przyklejona szczelnie. Tylko w kilku miejscach stwierdzono niewielkie odspojenia warstwy wierzchniej.

W pomieszczeniu 4.03, w narożniku budynku, jest skorodowany i spróchniały słupek podparcia belki krawędziowej. Na przejściu z pomieszczenia 4.03 do pomieszczenie 4.04 jest zlokalizowany słupek drewniany spróchniały, ze śladami penetracji owadów do wysokości ok. 60 cm od podłogi. W pomieszczeniu 4.06 brak słupka narożnego, a części korytarzowej słupek podpierający krokiew jest lekko skorodowany, drewno powierzchniowo rozmiękczone.

Kominy murowane z czapkami powierzchniowo spękałe, z miejscowymi dużymi odspojeniami tynku i warstwy wierzchniej cegieł. Te ubytki zostały zabezpieczone zaprawą uszczelniającą przez ich przemalowanie.



Widoczne zniszczenie jednego z kominów.



Widoczne ślady naprawy komina.

Stropy

Stropy nad parterem

W czasie oględzin stropów w poszczególnych pomieszczeniach stwierdzono:

- brak widocznych i znaczących rys i pęknięć,
- brak tak znaczących ugięć, które powodowałyby zarysowania spodu sufitów,
- w stropach odcinkowych stopki belek stalowych otynkowane, gładkie, bez śladów korozji,
- powierzchnie sklepień ceglanych gładkie, bez rys i spękań, wierzchnia warstwa farby bez złuszczeń, gładka,

Stropy nad I i II pietrem

Analogicznie jak stropy nad parterem. W dostępnych do badań pomieszczeniach wykonano odkrywki stropów. Opis odkrywek przedstawiono na rysunkach szczegółów. W wykonanych odkrywkach drewno użyte do wykonania starych podłóg i belek stropowych twarde, bez widocznych oznak korozji biologicznej i penetracji owadów, szkodników drewna.

Ugięcia wybranych części stropów opisano na rzutach kondygnacji.



Odkrywka stropu nad I piętrzem (widoczne warstwy stropu)



Odkrywka stropu nad I piętrzem (widoczne warstwy stropu)

W pomieszczeniu nr 2.40, w wykonanej odkrywce, stwierdzono wykonane wzmocnienie belki drewnianej stropu za pomocą 2 ceowników 160 mm, skręconych śrubami M12 co ok. 50 cm. Stropy odcinkowe, szczególnie nad korytarzami, bez widocznych rys i pęknięć. Stopki belek stalowych otynkowane, bez śladów korozji. Płaszczyzny sklepień ceglanych gładkie, bez zarysowań. Opis odkrywek pokazano na rysunku szczegółów.



Odkrywka stropu odcinkowego na korytarzu II piętro.



Odkrywka stropu odcinkowego na korytarzu II piętro.

Strop nad III piętrzem – strop poddasza

Strop ugięty. Zmierzone ugięcia stropu, dla belek o największych rozpiętościach, w pomieszczeniu 4.04 to: 1,2 cm (narożnik południowo-zachodni), 8,4 cm, 8,3 cm, 2,8 cm, 3,9 cm (pomieszczenia od strony południowej).

Pomiary te mogą być jednak obciążone błędem ze względu na różnice w grubości deskowania podłogi oraz nierówności jej wykonania.

Strop ten został zmodernizowany. W miejsce polepy wprowadzono warstwę wełny mineralnej, osłoniętej folią paroizolacyjną od spodu, od desek ślepego pułapu, z jednoczesnym wywiniciem na boki belek nośnych. Podłogi ażurowe z desek odtworzono.



Odkrywka stropu nad III piętrzem.



Odkrywka stropu nad III piętrzem.

W stropie, w pomieszczeniu nr 4.04, w części północno-zachodniej, stwierdzono wykonanie wzmocnień zniszczonych belek drewnianych stropu przez tzw „obalowanie”, czyli obłożenie belek istniejących nowymi belkami z boków.

W okolicach dużych, widocznych przecieków z dachu – pomieszczenie nr 4.03, 4.06, stwierdzono zły stan techniczny belek stropu, a zwłaszcza ich oparcie na murze. Końcówki belek spróchniałe, silnie rozmiękczone.



Widoczne zniszczone oparcie belki i słupka na murze.



Widoczne zniszczone oparcie belek na murze.



Zniszczona na skutek przecieków z dachu ściana poddasza – pom. 4.06.
(zniszczenia oparć belek stropowych)



Zniszczony, spróchniały słupek drewniany podtrzymujący belkę
krawędziową dachu (narożnik budynku pom. 4.03.)

6. Analiza techniczna.

UWAGA NR 1

Bardzo wiele pomieszczeń jest pozbawionych wentylacji. Istniejąca wentylacja mechaniczna jest całkowicie zniszczona i nie funkcjonuje. Wentylacja grawitacyjna także nie spełnia wymogów w zakresie obowiązujących przepisów.

UWAGA NR 2

Budynek nie spełnia wymagań w zakresie ochrony cieplnej przegród budowlanych!

UWAGA NR 3

Ze względu na zły stan techniczny oraz ze względu na pogarszający się stan techniczny murów parteru, zlokalizowanych nad pomieszczeniami piwnic, do opracowania dołączono ocenę stanu technicznego piwnic budynku wykonaną przez mgr inż. Macieja Rokielę.

Ściany zewnętrzne budynku – elewacje.

Zniszczenia takich elementów jak tynki, oblicówki ceglane, gzymsy, cokoły są skutkiem nie tylko wieku budynku, ale także są spowodowane brakiem napraw i okresowych konserwacji.

Takie elementy jak schody zewnętrzne do auli są w złym stanie technicznym i w tym przypadku należy je usunąć, bo w najbliższym czasie mogą zagrażać bezpieczeństwu użytkowników obiektu.

Zniszczenia zewnętrzne cokołów oraz zniszczona izolacja murów fundamentowych powodują zawilgocenie ścian parteru w pasie przypodłogowym, zwłaszcza w rejonach piwnic.

Wykonane naprawy elewacji nowymi uzupełnieniami cegieł mają inny kolor niż elewacja pierwotna i wymagają wymiany. Naprawy i wymiany wymagają także inne fragmenty elewacji, w celu dostosowania ich wyglądu do stanu pierwotnego.

Przybudówka parterowa od strony północnej, od strony Placu Dąbrowskiego.

Zewnętrzna ściana szczytowa od strony północnej jest wyraźnie oddzielona od części pozostałej. Zdaniem autora jest to skutek osiadania ściany. Na taki stan wpłynęły następujące czynniki:

- nieszczelności połączeń rur spustowych do starych instalacji kanalizacji deszczowej, która przebiega pod budynkiem, właśnie w okolicy ściany szczytowej,
- ewentualne uszkodzenie rur w części podziemnej pod budynkiem,
- podłoże gliniaste, które uplastyczyło się w miarę nasiąkania wodą,

Dach nad przybudówką nie spełnia wymogów w zakresie odporności pożarowej.

Przybudówka parterowa od strony północnej, od strony zachodniej.

W przybudówce mieści się aula wykładowa. Do auli prowadzi wejście główne z korytarza na parterze budynku. Z auli, na poziomie I piętra, prowadzą stalowe schody zewnętrzne. Schody te są w złym stanie technicznym. Elementy konstrukcji stalowej są skorodowane. Okna stalowe także.

Drewniana konstrukcja „trybun” – siedzisk jest w zadowalającym stanie technicznym. Nie spełnia ona jednak kryteriów w zakresie odporności pożarowej i w przypadku pożaru stanowi realne zagrożenie dla życia ludzi. Sala nie spełnia także wymogów w zakresie ewakuacji w przypadku powstania pożaru. Dach nad aulą także nie spełnia wymogów odporności pożarowej.

Klatki schodowe wewnętrzne

Wszystkie klatki schodowe są technicznie w stanie zadowalającym. Brak rys i pęknięć świadczy o wystarczającej nośności elementów konstrukcyjnych. Zniszczenia stopni i podestów są spowodowane wiekiem budynku oraz brakiem bieżących napraw i okresowej konserwacji.

Stalowe belki policzkowe oraz belki podestów nie są zabezpieczone pożarowo.

Stropy

Stropy odcinkowe oraz ceglane sklepienia i stropy typu Kleina są ogólnie w dobrym stanie technicznym. Nie stwierdzono oznak utraty nośności elementów konstrukcji takich jak rysy, pęknięcia czy nadmierne ugięcia belek stalowych, połączone z odpadaniem tynku. Powyższe twierdzenie nie dotyczy stropu nad piwnicami od strony zachodniej i południowej.

W opracowaniu podano wyniki obliczeń sprawdzających belek drewnianych stropów w miejscach wskazanych i możliwych do wykonania odkrywek.

UWAGA!

Obliczenia sprawdzające zostały wykonane na podstawie odkrywek i pomiarów tylko w części pomieszczeń budynku, gdzie otrzymano zgodę na ich wykonanie. W części pomieszczeń wykonano tylko odwierty w zakresie rozstawu elementów konstrukcji oraz warstw stropowych.

Obliczenia te mogą być obarczone błędem i nie odnoszą się do wszystkich stropów drewnianych w budynku. Różnice mogą wystąpić ze względu na inny rozstaw belek w poszczególnych pomieszczeniach oraz ze względu na inny kierunek ich oparcia.

Wyniki przeprowadzonych obliczeń:

Strop nad I piętrem – pomieszczenie nr 2.26 i 2.27 (IIp.)

Sprawdzono nośność belki stropu dla następujących założeń:

- wymiary belki – 19x31 cm,
- rozstaw belek – co 60 cm,
- rozpiętość obliczeniowa – $l_o = 7,62$ m,
- drewno liściaste klasy D24,
- obciążenia stałe, zgodnie wykonanymi odkrywkami,
- przyjęte obciążenia użytkowe charakterystyczne – $2,0$ kN/m²,

$M_x = 30,50$ kNm, $V_y = 15,34$ kN, dla schematu belki wolno-podpartej z obciążeniem siłą skupioną od lekkiej, murowanej ścianki działowej,

wyniki: wyężenie przekroju na zginanie – 67,9,0 %; wyężenie przekroju na ścinanie – 24%;

ugięćie istniejące: $u_{st.} = 3,5$ cm; ugięćie od obciążeń użytkowych – $u_z = 1,2$ cm;

ugięćie całkowite $u_{calc} = 4,7$ cm;

ugięćie dopuszczalne z powiększeniem o 50% ze względu na wiek budynku – $u_d = 3,8$ cm;

Strop nad II piętrem – pomieszczenie nr 3.24 (IIIp.)

Sprawdzono nośność belki stropu dla następujących założeń:

- wymiary belki – 20x33 cm,
- rozstaw belek – co 95 cm,
- rozpiętość obliczeniowa – $l_o = 7,27$ m,
- drewno liściaste klasy D24,
- obciążenia stałe, zgodnie wykonanymi odkrywkami,
- przyjęte obciążenia użytkowe charakterystyczne przyjęte do obliczeń – $2,0$ kN/m²,

$M_x = 42,88$ kNm, $V_y = 23,59$ kN, dla schematu belki wolno-podpartej,

wyniki: wyężenie przekroju na zginanie – 80,0 %; wyężenie przekroju na ścinanie – 35%.

wyniki obliczeń dla drewna klasy D18: wyężenie na zginanie – 106,6 %;

ugięćie istniejące: $u_{st.} = 3,7$ cm; ugięćie od obciążeń użytkowych – $u_z = 1,3$ cm;

ugięćie całkowite $u_{calc} = 5,0$ cm;

ugięćie dopuszczalne z powiększeniem o 50% ze względu na wiek budynku – $u_d = 3,6$ cm;

Strop nad II piętrem – pomieszczenie nr 3.33 (IIIp.)

Sprawdzono nośność belki stropu dla następujących założeń:

- wymiary belki – 16x32 cm,
- rozstaw belek – co 1,08 m,
- rozpiętość obliczeniowa – $l_o = 4,50$ m,

- drewno liściaste klasy D24,
- obciążenia stałe, zgodnie wykonanymi odkrywkami,
- obciążenia użytkowe charakterystyczne przyjęte do obliczeń – $3,0 \text{ kN/m}^2$,
 $M_x = 21,67 \text{ kNm}$, $V_y = 18,36 \text{ kN}$, dla schematu belki wolno-podpartej,
wyniki: wyężenie przekroju na zginanie – 53,7 %; wyężenie przekroju na ścinanie – 33%.

Strop nad III piętrzem (strop poddasza)

Strop poddasza jest w różnicowanym technicznym. W wykonanych odkrywkach stwierdzono zadowalający stan drewna belek stropowych, za wyjątkiem miejsc, gdzie następowały zalania od nieszczelności dachu, tj. głównie w częściach budynku wysuniętych na północ. W tych rejonach stwierdzono znacznie zniszczenia drewna w miejscach oparć na murze. Jest wynikiem ciągłego zalewania wodami opadowymi z nieszczelności dachu przy braku okresowych przeglądów, napraw i bieżącej konserwacji. W pomieszczeniu 4.04, od strony południowej, stwierdzono duże ugięcia belek stropowych sięgające ok. 8 cm, przy dopuszczalnych ugięciach rzędu 3,7 cm. Może to być spowodowane gorszą jakością drewna belek stropowych, powtarzającymi się przeciekami z dachu oraz dociążenie stropu zbędnymi przedmiotami. Strop poddasza został odciążony po usunięciu polepy i zastąpieniu jej lekką wełną mineralną oraz przez usunięcie wszelkich przedmiotów. Na stropie obecnie nie występują żadne obciążenie użytkowe, za wyjątkiem starych urządzeń wentylacji mechanicznej.

Sprawdzono nośność belki stropu poddasza dla następujących założeń:

- wymiary belki – $19 \times 31 \text{ cm}$,
 - rozstaw belek – co 95 cm,
 - rozpiętość obliczeniowa – $l_o = 7,06 \times 1,05 = 7,41 \text{ m}$,
 - drewno liściaste klasy D24,
 - obciążenia stałe, zgodnie wykonanymi odkrywkami, dla wypełnienie wełną min.,
 - obciążenia użytkowe chrakt. przy dostępie pomieszczeń z klatki schodowej – $1,20 \text{ kN/m}^2$,
 $M_x = 22,03 \text{ kNm}$, $V_y = 11,89 \text{ kN}$, dla schematu belki wolno-podpartej,
wyniki: wyężenie przekroju na zginanie – 56,0 %; wyężenie przekroju na ścinanie – 21%.
- wyniki obliczeń dla drewna klasy D18: wyężenie na zginanie – 74,7%; wyężenie na ścinanie 24,7%.

Dach

Ogólnie stan techniczny dachu jest zadowalający. Zniszczone elementy dachu są skutkiem przecieków od nieszczelności pokrycia dachu oraz nieszczelności przy okapach. Nieszczelności te spowodowały zniszczenie gzymsów okapowych wokół całego budynku. Przejścia przez dach starych i nieczynnych obecnie instalacji wentylacji mechanicznej spowodowały zniszczenie poszycia dachu oraz fragmentów konstrukcji dachu. Na skutek przecieków zniszczone zostały takie elementy dachu jak oparcia belek krawędziowych dachu, słupki przyścienne i deskowania.

Obecne pokrycie dachu nowymi warstwami papy termozgrzewalnej w dużej mierze zabezpieczyło szczelność dachu. Przeglądu, ewentualnej naprawy i uszczelnienia wymagają wszystkie elementy przechodzące przez połac dachu (instalacje, kominy, wyłazy).

Kominy

Zniszczenia kominów dotyczą zwłaszcza ich części ponad dachem. Są spowodowane brakiem napraw i okresowej konserwacji. Kominy poniżej powierzchni dachu także wymagają napraw i nowych tynków.

Analiza przyjętego sposobu zabezpieczenia stropów płytami PROMAXON gr. 15 mm.

Przyjęto zabezpieczenie stropów o konstrukcji drewnianej płytami PROMAXON gr. 15 mm, zamontowanymi w miejsce polepy oraz desek „ślepego pułapu”. Przyjęte rozwiązanie zakłada usunięcie warstw polepy oraz deskowania „ślepego pułapu” i zastąpienie ich płytami PROMAXON z warstwą półtwardej wełny mineralnej.

Wartości istniejących obecnie obciążeń stropów drewnianych:

- | | |
|--|--|
| - ciężar polepy gr. 10 cm | - $0,10 \times 13,0 = 1,30 \text{ kN/m}^2$ |
| (obciążenie charakterystyczne przyjęte w obliczeniach stropów) | |
| - ciężar desek „ślepego pułapu” | - $0,025 \times 6,0 = 0,15 \text{ kN/m}^2$ |

obciążenie sumaryczne:	1,45 kN/m ²
------------------------	------------------------

Wartości obciążeń projektowanych od płyt PROMAXON:

- | | |
|--|--------------------------|
| - ciężar płyt PROMAXON gr. 15 mm (12,8 kg/m ²) | - 0,13 kN/m ² |
| - ciężar wełny mineralnej $0,10 \times 1,0 =$ | - 0,10 kN/m ² |

obciążenie sumaryczne:	- 0,23 kN/m ²
------------------------	--------------------------

Zastosowanie tego rozwiązania odciąży istniejące stropy drewniane.

7. Wnioski i zalecenia.

Budynek jest ogólnie w zadowalającym stanie technicznym. Napraw, remontu lub wymiany wymagają następujące elementy:

DACH

- elementy pokrycia dachu, kominy, rynny, gzymsy okapowe, miejscowo elementy konstrukcji dachu,

STROP NAD III PIĘTREM

- belki stropowe, w zakresie wskazanych zniszczeń,

Zastosowanie rozwiązania zabezpieczenia stropów pod względem pożarowym płytami PROMAXON i warstwą wełny mineralnej nie spowoduje zwiększenia istniejących obciążeń, zwłaszcza przy zaleceniu braku obciążeń użytkowych na strychu budynku.

STROPY DREWNIANE NAD PARTEREM, I PIĘTREM I II PIĘTREM

- są w zadowalającym stanie technicznym, ale wymagają okresowych przeglądów i stałej kontroli, Obliczenia sprawdzające wskazują na konieczność ograniczenia obciążeń użytkowych do $2,0 \text{ kN/m}^2$, w pomieszczeniach o dużej rozpiętości belek, zwłaszcza od strony południowej, od ulicy Narutowicza.

Zastosowanie rozwiązania zabezpieczenia wszystkich stropów drewnianych pod względem pożarowym płytami PROMAXON spowoduje odciążenie stropów poprzez usunięcie warstw polepy i desek „ślepego pułapu”. Wpłynie to korzystnie na nośność belek oraz ich ugięcie.

STROPY ODCINKOWE I SKŁEPIENIA CEGLANE

- są w zadowalającym stanie technicznym, ale wymagają okresowych przeglądów i stałej kontroli,

SCHODY WEWNĘTRZNE

- wymagają okresowych przeglądów i kontroli oraz napraw i wymiany wykładzin na stopniach i podestach.

SCHODY ZEWNĘTRZNE ZEJŚCIA DO PIWNICY OD STRONY ZACHODNIEJ

- wymagają naprawy i wzmocnienia muru oporowego.

ELEWACJE

- wymagają naprawy i konserwacji całych płaszczyzn elewacyjnych, ubytki fragmentów murów i tynków wymagają uzupełnienia, łącznie z cokołami, naprawy i odtworzenia wymagają gzymsy okapowe,
- odtworzenie zniszczonych elementów cokołów i boni oraz płaszczyzn tynków jest także konieczne.

PIWNICE I ŚCIANY PIWNIC

- wymagania zgodnie z załączoną opinią,
- ściany piwnic oraz mury fundamentowe, w miejscach możliwych do odkopania, zaizolować pionowo.

PRZEBUDÓWKA PARTEROWA OD STRONY PLACU DĄBROWSKIEGO

- w przypadku konieczności utrzymania w użytkowaniu tej części obiektu należy skontrolować szczelność instalacji kanalizacji deszczowej oraz zabezpieczyć ścianę północną przed dalszym osiadaniem,
- ściany budynku wzmocnić i wyremontować, szczególnie ścianę północną,
- wymienić dach na odpowiadający przepisom pożarowym.

PRZEBUDÓWKA PARTEROWA OD STRONY ZACHODNIEJ

- w przypadku konieczności utrzymania w użytkowaniu obiektu należy bezwzględnie przebudować konstrukcję trybun, w taki sposób aby spełniała wymogi przepisów pożarowych,
- wymienić dach na odpowiadający przepisom pożarowym,
- zagwarantować ewakuację ludzi z pomieszczenia, spełniającą wymogi przepisów przeciwpożarowych,
- wyburzyć zewnętrzne schody stalowe.

POMIESZCZENIE DAWNEJ KOTŁOWNI OD STRONY POŁUDNIOWEJ

- zlikwidować zewnętrzny skład opału,
- wykonać osuszenie i prace izolacyjne zawarte w opinii dotyczącej piwnic Pana Macieja Rokielą,

Zalecenia

Zalecenia ogólne

1. Zaleca się wyburzenie przybudówek parterowych od strony północnej ze względu na niespełnienie wymogów przeciwpożarowych i duże koszty ich przebudowy w celu dostosowania do przepisów oraz ustabilizowania konstrukcji.
2. Zaleca się wykonywanie okresowych przeglądów budynku min. 1 raz do roku, ze szczególnym uwzględnieniem stropów, pod kątem pojawienia się rys i pęknięć oraz miejscowego odpadania tynków, a także wszystkich elementów dachu.
3. Zaleca się przegląd istniejącej wentylacji pomieszczeń, ewentualne jej udrożnienie oraz zaprojektowanie i wykonanie nowej wentylacji mechanicznej. Dotyczy to zwłaszcza pomieszczeń piwnic i pomieszczeń obecnie bez żadnej wentylacji.

Zalecenia szczegółowe

Zaleca się wykonanie następujących robót budowlanych:

- wysuszyć i zabezpieczyć mury piwnic oraz elementy stropów nad piwnicami, zgodnie z opinią Pana Macieja Rokiela,
- wykonać nowe izolacje pionowe murów fundamentowych i ścian piwnic,
- dokonać napraw i remontu elewacji zewnętrznych,
- wzmocnić stropy drewniane nad III piętrem, w miejscach największych zniszczeń oraz wykonać zabezpieczenia przeciwpożarowe,
- wykonać zabezpieczenia przeciwpożarowe pozostałych stropów drewnianych,
- dokonać napraw dachu w tym: kominów, okapów, zniszczonych fragmentów poszycia i więźby, rynien oraz szczególnie gzymsów podokapowych, sprawdzić szczelność pokrycia dachowego,
- wyremontować schody zewnętrzne do piwnicy od strony zachodniej z zabezpieczeniem muru oporowego,
- zlikwidować zewnętrzne schody do auli,
- w przypadku pozostawienia do użytkowania przybudówek parterowych od strony północnej należy je niezwłocznie dostosować do wymagań przepisów ppoż., a ścianę północną przybudówki, od strony Placu Dąbrowskiego, zabezpieczyć przed dalszym osiadaniem i odchylaniem od pionu.
- zabezpieczyć schody i ścianę oporową zejścia do piwnicy od strony zachodniej.

Ważność opracowania - 3 lata od daty wydania.

Opracował: