

**EKSPERTYZA TECHNICZNA
POMIESZCZEŃ STANOWIĄCYCH CZĘŚĆ
HOTELOWĄ (II PIĘTRO) W
BUDYNKU ADMINISTRACYJNO –
WYPOCZYNKOWYM „TOROPOL”
ZLOKALIZOWANEGO W OPOLU
PRZY UL. BARLICKIEGO 13**

Dz. nr. 20/4 a.m. 43; obręb Opole



Inwestor:

**Miasto Opole
Rynek Ratusz**

45-015 Opole

EGZ. 1

autor opracowania :

**mgr inż. MARCIN KORŁUB
nr upr. OPL/0832/PWOK/12**

KWIECIEŃ 2018

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	3
2. Założenia	3
3. Przedmiot opracowania	3
4. Cel i zakres opracowania	4
5. Ogólny opis konstrukcji budynku	5
6. Przeprowadzone, badania, wyniki	7
7. Przegląd stanu konstrukcji– opis uszkodzeń	7
8. Obliczenia	10
9. Ocena stanu technicznego budynku	11
10. Zakres koniecznych prac remontowych	13
11. Określenie sposobu naprawy poszczególnych elementów – program naprawczy	14
13. Podsumowanie	15
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	17-25

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa zawarta pomiędzy Pracownią Konstrukcyjno Architektoniczną KONSTRUKTOR Marcin Korłub z siedzibą przy ul. Bytnara Rudego 20A/1 w Opolu, a Miastem Opole Rynek Ratusz 45-015 Opole.
- 1.2. Wizje lokalne na przedmiotowym obiekcie odbyte przez autora opracowania w kwietniu 2018 r.

2. Założenia

- 2.1. Inwentaryzacja budowlana obiektu wykonana w grudniu 2014 r.- zaktualizowana w zakresie II pietraw kwietniu 2018r.
- 2.2. Odkrywki stropów wykonane w grudniu 2014r.

2.1. Normy:

Wymiarowanie:

PN- B-03002/1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN- 90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03264:1999 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie

Obciążenia:

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-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-B-03264:1999 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest część hotelowa (II piętro) budynku administracyjno-wypoczynkowego zlokalizowanego w Opolu przy ul. Barlickiego 13 dz. 20/4 (zgodnie z załącznikiem graficznym) w zakresie możliwości określenia jego stanu technicznego, ze szczególnym

uwzględnieniem prac naprawczych stolarki, nieszczelności w dachu, korozji biologicznej i innych uszkodzeń opisanych poniżej w zakresie części hotelowej (II piętro). .

Przedmiotowy budynek został wzniesiony w latach 50 XX wieku. Zbudowany na planie prostokąta.

Powierzchnia zabudowy części administracyjno-wypoczynkowej:	Ok. 790,00m ²
Długość ściany frontowej:	55,10 m
Długość ściany szczytowej:	14,48 m

Obiekt użytkowany jest jako budynek administracyjno - wypoczynkowy, o trzech kondygnacjach nadziemnych (parter, I i II piętro), całkowicie podpiwniczony. Budynek posiada wydzieloną klatkę schodową stanowiącą komunikację pionową pomiędzy kondygnacjami.

Na II piętrze znajduje się część wypoczynkowa hotelowa pełniąca funkcję domu wycieczkowego, na parterze znajdują się biura wraz z węzłami sanitarnymi. Na parterze budynku znajduje się część biurowa oraz część restauracyjna wraz z zapleczem gastronomiczno-socjalno-sanitarnym. W piwnicach znajduje się zaplecze części gastronomicznej z parteru oraz część magazynowa. W piwnicach zlokalizowane są również pomieszczenia szatniowe klubu sportowego z zapleczem sanitarnym.

Ścianą południową przedmiotowy budynek styka się z halą sztucznego lodowiska „TOROPOL”.

4. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest stwierdzenie aktualnego stanu technicznego i stopnia zniszczenia głównych elementów konstrukcji nośnej i innych elementów przedmiotowego budynku w zakresie części hotelowej znajdującej się na II piętrze przy ul. Barlickiego 13 w Opolu oraz określenie technologii naprawy uszkodzonych elementów. W opisie budynku ujęto również pozostałe

kondygnacje gdyż stanowią one całość z częścią hotelową i w opinii autora opracowania nie mogły zostać pominięte. Skupiono się jednak głównie na części hotelowej stanowiącej główny przedmiot opracowania.

W związku z powyższym, zakres merytoryczny pracy obejmuje:

- ☐ Wykonanie inwentaryzacji II kondygnacji budynku – części hotelowej.
- ☐ Wykonanie przeglądu stanu technicznego przedmiotowego budynku, ze szczególnym uwzględnieniem elementów konstrukcji nośnej.
- ☐ Wykonanie dokumentacji fotograficznej uszkodzeń z lokalizacją na rzucie kondygnacji.
- ☐ Ocenę stanu technicznego konstrukcji przedmiotowego budynku wraz z opisem przyczyn uszkodzeń w zakresie II piętra.
- ☐ Określenie zakresu i technologii koniecznych prac remontowych.
- ☐ Wnioski i zalecenia dotyczące możliwości i uwarunkowań co do dalszej eksploatacji części hotelowej budynku wraz z zaleceniami.
- ☐ Sformułowanie wniosków końcowych.
- ☐ Podanie szacunkowych kosztów wykonania prac naprawczych.

5. Ogólny opis konstrukcji budynku.

Konstrukcję nośną budynku stanowią ramy żelbetowe oraz wewnętrzna ściana nośna. Na ryglach ram oraz wewnętrznej ścianie nośnej oparte są stropy gęstożebrowe typu Ackerman oraz w części środkowej nad partem strop żelbetowy. Budynek posiada dwie dylatacje biegnące przez całą jego wysokość – część środkowa (trzykondygnacyjna) oddylatowana jest od dwóch pozostałych bocznych (dwukondygnacyjnych). Lokalizacje dylatacji pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

- a. Fundamenty: posadowienie budynku wykonano jako bezpośrednie przez ławy fundamentowe i stopy fundamentowe,
- b. Ściany fundamentowe: wykonane są jako murowane z cegły pełnej,

- c. Ściany zewnętrzne piwnic poniżej poziomu terenu: wykonane jako murowane z cegły pełnej,
- d. Ściany nośne wewnętrzne: wykonane jako murowane z cegły pełnej,
- e. Strop nad piwnicą, parterem, I i II piętrem wykonany jako ceramiczny – gęstożebrowy. Jedynie fragment stropu nad parterem w części nad salą konsumpcyjną wykonany jest jako żelbetowy,
- f. Komunikację pionową stanowią istniejące schody żelbetowe monolityczne,
- g. Stolarka okienna wymieniona: okna aluminiowe,
- h. Tynki wewnętrzne: cementowo – wapienne,
- i. Tynki zewnętrzne: cementowo – wapienne,
- j. Powłoki malarskie: ściany oraz sufity pomalowane farbą emulsyjną,
- k. Posadzki: betonowe, poszczególne warstwy posadzkowe, wg dokumentacji archiwalnej,
- l. Warstwy wykończeniowe posadzek: płytki ceramiczne, wykładziny – PCV, parkiet drewniany.
- m. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonane z blachy ocynkowanej.
- n. Pokrycie dachu papa.

Przedmiotowy budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- centralnego ogrzewania z miejskiej sieci ciepłowniczej,
- kanalizacji sanitarnej,
- wodną,
- elektryczną,
- niskoprądowe związane z funkcj. biur (m.in. sieć komputerowa),
- alarmową,
- kanalizacji deszczowej,
- p.poż.

6. Przeprowadzone badania i wyniki.

W celu ustalenia skali uszkodzeń części hotelowej obiektu oraz przyczyny ich powstania przyjęto następujący plan czynności:

- Dokonanie inwentaryzacji obiektu w zakresie II piętra,
- Dokonanie wizji wraz ze szczegółowym określeniem zakresu uszkodzeń w zakresie części hotelowej,

7. Przegląd stanu budynku – opis uszkodzeń ze szczególnym uwzględnieniem II piętra - część hotelowa.

W wyniku przeprowadzonych oględzin stwierdzono:

Pokrycie dachowe, obróbki	Stan techniczny pokrycia dachowego niezadowalający – widoczne zacieki na powierzchni sufitów nad II piętrem w części komunikacji ogólnej oraz w pomieszczeniach mieszkalnych, zaplecza kuchennego, pomieszczeń gospodarczych i pomieszczeń higieniczno sanitarnych. Obróbki blacharskie w stanie złym w szczególności w zakresie dylatacji pionowych na styku części II kondygnacyjnej z III kondygnacyjną.
Rynny, rury spustowe	Stan techniczny rynien i rur spustowych w stanie dobrym.
Konstrukcja dachu.	Stan techniczny konstrukcji dachu dobry – nie stwierdzono znaczących uszkodzeń i ugięć. Stan techniczny płyt i ścianek ażurowych dobry.
Strop gęstożebrowy typu Ackerman nad II piętrem.	Stan techniczny dobry nie stwierdzono uszkodzeń ani ugięć. W zakresie stropu nad II piętrem stwierdzono występowanie korozji biologicznej od strony balkonu.
Żelbetowe słupy nośne	Stan techniczny dobry nie stwierdzono spękań ani wyboczeń.
Żelbetowe rygle rama nośnych	Stan techniczny dobry nie stwierdzono spękań ani wyboczeń.
Ściany wewnętrzne	Ściana wewnętrzne pełniące funkcję

	<p>ścian nośnych w stanie dobrym.</p> <p>Nie stwierdzono spękań ani zarysowań tych ścian.</p>
Ściany zewnętrzne gr. 30 cm	<p>Stan techniczny dobry. Występujące spękania i zarysowania nie stanowią zagrożenia bezpieczeństwa konstrukcyjnego. Ściany te kwalifikuje się do utrzymania w obiekcie i poddaniu ich zabiegom remontowym i termo modernizacyjnym.</p> <p>Stwierdzono jednak występowanie zawilgocenia tych ścian oraz powierzchniowe występowanie korozji biologicznej.</p>
Tynki wewnętrzne części hotelowej II piętro	<p>Tynki cementowo wapienne w stanie dość zróżnicowanym. W zakresie pomieszczeń zaplecza kuchennego i części pomieszczeń mieszkalnych stwierdzono odspojone tynki. W pozostałych pomieszczeniach tynki w stanie dobrym.</p>
Ściany działowe wewnętrzne	<p>Stan techniczny ścian działowych dobry. Widoczne nieliczne spękania jednak nie mają one wpływu na ich bezpieczne użytkowanie.</p> <p>Stwierdzono jednak występowanie zawilgocenia tych ścian oraz powierzchniowe występowanie korozji biologicznej.</p>
Ławy fundamentowe	<p>W zakresie niniejszego opracowania nie dokonano odkrywek – na podstawie oględzin obiektu stwierdza się ze ich stan jest dobry i prawidłowo spełniają swoją funkcję. Nie stwierdzono ugięć elementów konstrukcyjnych ani wyboczeń. Nie stwierdzono również nierównomiernego osiadania budynku.</p>
Ściany fundamentowe i ściany piwnic	<p>Stan techniczny ścian fundamentowych pod względem nośności nie budzi zastrzeżeń.</p>
Izolacyjność cieplna ścian i dachu	<p>Aktualnie nie spełniają warunków</p>

	normy. Jak wynika z wizji i pomiarów z natury tylko ściany szczytowe budynku są docieplone jednak brak jest danych na temat użytego materiału.
Dylatacje budynku	Budynek posiada 2 dylatacja poprzeczne biegnące przez wszystkie kondygnacje. Lokalizacja w części rysunkowej niniejszego opracowania. Stan techniczny dylatacji zły – brak właściwej izolacji na dachu powoduje znaczną korozję elementów budynku w okolicy szczelin dylacyjnych, brak taśm dylacyjnych.
Elewacje, tynki zewnętrzne i okładziny w pomieszczeniach sanitarnych.	Tynki zewnętrzne cementowe gładkie w stanie dobrym – widoczne nieliczne spękania. Okładziny w pom. sanitarnych w stanie złym, utrudniającym właściwe utrzymanie czystości.
Posadzki, okładziny podłogowe, powłoki malarskie w zakresie II pietra	Stan techniczny okładzin podłogowych niezadawalający – widoczne uszkodzenia i spękania. Nadają się do całkowitej wymiany. Widoczne zawilgocenia pokrycia posadzek (parkietów) pomieszczeniach mieszkalnych. Podczas wizji na obiekcie stwierdzono odspojone od powierzchni tynków wewnętrznych powłoki malarskie, odspojenie cokołów ceramicznych w pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych.
Stolarka drzwiowa.	Stolarka w stanie dobrym, jednak nie spełnia obecnie obowiązujących norm i przepisów co do szerokości (min. wymiar 90 cm nie wszędzie jest spełniony).
Stolarka okienna części hotelowej.	Stan techniczny niezadawalający – okna po wymianie, jednak widoczne są skutki przemarzania w strefie

	ościeży oraz stwierdza się nieszczelności części okien.
Schody wewnętrzne.	Stan techniczny schodów wewnętrznych dobry.
Schody zewnętrzne.	Stan techniczny schodów zewnętrznych dobry.
Instalacja c.o.	Instalacja c.o. wewnątrz budynku sprawne i jest użytkowana zgodnie z przeznaczeniem.
Instalacja wod-kan.	Instalacje wod-kan.. wewnątrz budynku nieszczelne w powodujące zniszczenia stropu poniżej – wszystkie awarie są na bieżąco naprawiane jednak nie powoduje to podniesienia sprawności tych instalacji. Jednak z racji dużego zużycia instalację sanitarną z poziomu II piętra do poziomu I piętra w części podsufitowej (w szczególności w przypadku połączeń pionów) kwalifikuje się do całkowitej wymiany.
Instalacje elektryczne	Instalacje elektryczne w stanie złym, w pomieszczeniach kuchennych w stanie bardzo złym, nie nadaje się do dalszej eksploatacji. Z racji dużego jej zużycia i koniecznością ciągłych napraw kwalifikuje się ją do całkowitej wymiany zgodnie z obowiązującym w obecnych czasach normami i standardami.

8. Obliczenia.

Z racji tego iż w elementach nośnych konstrukcji (schody, żelbetowe słupy i rygle, fundamenty, stropy) nie stwierdzono uszkodzeń nie zachodzi konieczność wykonania obliczeń. Budynek jest użytkowany od długiego czasu, nie przewiduje się w najbliższym czasie zmiany obciążeń poszczególnych elementów konstrukcyjnych.

9. Ocena stanu technicznego

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, można obecnie przyjąć, że stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku jest wyraźnie różny.

Generalnie rzecz biorąc, stan techniczny głównych elementów konstrukcji nośnej budynku w zakresie opracowania jest dobry – stan techniczny elementów żelbetowych nośnych i stropów nie budzi zastrzeżeń i określa się jako dobry. Zostały zaprojektowane i wykonane w latach 50 XX wieku zgodnie z obowiązującymi wówczas normami i przepisami – nie stwierdzono ugięć, zarysowań ani wyboczeń i wedle obecnych przepisów mogą bezpiecznie funkcjonować w budynku i pełnić swoją funkcję.

Stan techniczny konstrukcji dachu – płyt dachowych i ścianek ażurowych jest dobry, nie stwierdzono odprysków, odspojień zarysowań ani ugięć konstrukcji – mogą bezpiecznie funkcjonować w budynku i pełnić swoją funkcję. Rynny i rury spustowe do w stanie dobrym. Pokrycie dachu nieszczelne widoczne zacieki na suficie powodujące odspojenie tynku i powłok malarskich. W pomieszczeniach kuchennych z racji bardzo mocnego przeciekania nie ma możliwości użytkowania instalacji elektrycznej – z racji przecieków z dachu woda powoduje zwarcia i powoduje zagrożenie dla użytkowników.

Stan techniczny stropów ceramicznych typu Ackerman (w szczególności w zakresie opracowania II piętra) nie budzi generalnie zastrzeżeń z wyjątkiem stropów nad sanitariatami na I i II piętrze – stropy te z racji nieszczelności instalacji sanitarnych i ciągłego zalewania są narażone na korozję i zniszczenie.

Stolarka drzwiowa w budynku w zakresie części hotelowej II piętra nie spełnia współcześnie obowiązujących norm co do szerokości i powinna zostać sukcesywnie wymieniana na nową.

Stan techniczny tynków wewnętrznych i zewnętrznych generalnie jest dobry – widoczne niewielkie spękania i odspojenia. Największe spękania

widoczne są przy dylatacji dwóch części budynku. Problemem są miejsca w środku budynku na II piętrze na suficie i w pomieszczeniach kuchennych i sanitarnych, gdzie z racji ciekącego dachu powstało odspojenie tynku i powłok malarskich. Również w strefie przy oknach z racji braku izolacji termicznej ścian zewnętrznych powstają przemarzania co prowadzi do powstawania korozji biologicznej i grzyba.

Stan techniczny instalacji c.o. nie budzi zastrzeżeń – instalacja sprawna, użytkowana zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

Stan techniczny wszystkich okładzin ścienny i podłóg niezadawalający – w przyszłości należy rozważyć ich wymianę, jednak na dzień dzisiejszy mogą być użytkowane.

Z racji nie spełniania normy cieplnej zasadne jest wykonanie termomodernizacji obiektu.

Zawilgocenie strefy przyokiennej jest spowodowana brakiem prawidłowej wentylacji obiektu oraz błędami przy montażu okien oraz braku odpowiedniego docieplenia ścian budynku. Okna są zamontowane w sposób umożliwiający penetrację wody. Brak docieplenia cian zewnętrznych powoduje powstawanie przemarzania w strefie przyokiennej w okresie zimowo jesiennym, co powoduje w dalszej konsekwencji powstawanie zawilgocenia tych stref oraz zagrzybienie.

Należy zamontować systemowe taśmy dylatacyjne w miejscach istniejących dylatacji budynku i nowe obróbki blacharskie na dachu w miejscu dylatacji. Widoczne uszkodzenia dylatacji są związane z nieszczelnościami obróbek blacharskich na styku części niższej z wyższą – woda dostaje się przez nieszczelności do środka budynku i powoduje uszkodzenia dylatacji.

Schody wewnętrzne i zewnętrzne w stanie dobrym – zgodne z obowiązującymi przepisami.

10. Zakres koniecznych prac remontowych

Z uwagi na istniejące zagrożenie dalszego pogłębiania się dewastacji budynku zachodzi konieczność wykonania następujących głównych prac przy budynku, w szczególności w zakresie II piętra:

1. Wykonać wymianę instalacji sanitarnych w zakresie toalet na I i II piętrze,
2. Wykonać wymianę instalacji elektrycznych w zakresie całego II piętra,
3. Zamontować systemowe taśmy dylatacyjne na dylatacjach budynku po całej wysokości na wszystkich kondygnacjach.
4. Odkuć i wykonać na nowo wszystkie odspojone tynki sufitowe i ściennie we wszystkich pomieszczenia gdzie występują zawilgocenia – w szczególności w pomieszczeniu komunikacji, toalet, pom. gospodarczego, wykonać prace malarskie. W razie stwierdzenia silnego zawilgocenia ścian lub stropu po odkuciu tynku należy wykonać ich osuszenie.
5. Wykonać nowe pokrycie dachu,
6. Wykonać nowe warstwy na powierzchni balkonów w celu ich uszczelnienia i zapobieżeniu ich przemarzania,
7. Zlikwidować nieszczelności w stolarce okiennej poprzez ich regulację lub całkowitą wymianę na okna wyposażone w nawiewniki umożliwiające prawidłową cyrkulację powietrza.
8. Wykonać termomodernizację obiektu poprzez docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu, usprawnić wentylację obiektu – rozwiąże to szereg problemów: od likwidacji przemarzania w strefie przyokiennej po likwidację zawilgocenia i zagrzybienia obiektu.
9. Inne prace modernizacyjne i naprawcze związane z wykonaniem powyższych prac.

12. Określenie sposobu naprawy poszczególnych elementów – program naprawczy.

12.1 Dylatacje budynku.

Należy zamontować systemowe taśmy dylatacyjne na ścianach i stropach wszystkich kondygnacji. Dodatkowo wykonać uszczelnienia dylatacji w konstrukcji dachu.

12.2 Termomodernizacja.

Należy wykonać izolację stropodachu poprzez wdmuchanie wełny mineralnej w stanie luźnym.

Ściany zewnętrzne i piwniczne od zewnątrz należy ocieplić płytami ze styropianu samo gasnącego. Całość układana w systemie dociepleń metodą lekką mokrą. Ściany poniżej terenu izolowane termicznie styrodurem hydro /polistyren ekstrudowany/. Powyżej terenu tzn. 30cm powyżej ściany izolowane termicznie styropianem EPS70. zakończone od strony elewacji systemową szarą taśmą dylatacyjną.

12.3 Instalacje sanitarne.

Należy wykonać całkowitą wymianę instalacji sanitarnej w zakresie pomieszczeń kuchennych i sanitarnych, w szczególności części podsufitowych na nowe w wybranej współczesnej technologii.

12.4 Instalacje elektryczne.

Należy wykonać całkowitą wymianę instalacji elektrycznej w zakresie całego II pietra zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

12.5 Stolarka okienna.

Należy wykonać wymianę nieszczelnej stolarki okiennej na zgodną z obowiązującymi przepisami i normami, wyposażyć w nawiewniki.

Pozostałe okna należy wyregulować a w niedalekiej przyszłości również wymienić na nowe.

12.6 Odspojone tynki i powłoki malarskie.

Należy odkuć odspojone i zawilgocone tynki wewnętrzne, następnie po wyschnięciu wykonać nowe tynki cementowo wapienne zatarte na gładko.

W zakresie odspojonych powłok malarskich na dobrych tynkach usunąć odspojenia i wykonać na nowo prace malarskie farbami emulsyjnymi zgodnie z wytycznymi wybranego producenta farby.

12.7 Odspojone cokoły ceramiczne w pomieszczeniach sanitarnych.

Generalnie we wszystkich pomieszczeniach sanitarnych należy wykonać nowe tynki oraz okładziny ścian i podłóg z płytek ceramicznych.

13 Podsumowanie w zakresie głównych prac naprawczych przy konstrukcji obiektu mające wpływ na jego użytkowanie – stropy, dylatacje, ściany zewnętrzne, dach.

1. W zakresie dylatacji budynku: zły stan techniczny dylatacji budynku jest spowodowany niewłaściwym użytkowaniem budynku – błędy przy jej wykonaniu i niewłaściwa konserwacja przez poprzednie lata doprowadziła do jej znacznego zniszczenia i powstania dużych uszkodzeń w jej sąsiedztwie.
2. Zawilgocenia stropów ceramicznych w zakresie sanitariatów spowodowane są nieszczelnościami instalacji sanitarnych i bardzo dużą korozją w związku z tym związaną.
3. Głównymi problemami, których skutki opisano powyżej (zawilgocenie ścian , przemarzanie w strefie okiennej itp.) są:

- brak właściwej wentylacji i ocieplenia obiektu (powoduje zagrzybienie, zawilgocenie oraz przemarzanie w strefie przy oknach) oraz zły stan techniczny pokrycie dachowego powodujący zalewania kondygnacji II piętra a tym samym jej dewastację.
- zły stan techniczny instalacji sanitarnych powodujący degradację obiektu,
- zły stan techniczny instalacji elektrycznej praktycznie bardzo utrudniający jej eksploatację. W pomieszczeniu kuchennym praktycznie nie ma możliwości jej bezpiecznego użytkowania.
- błędy przy montażu oraz nieszczelności stolarki okiennej

Należy bezwzględnie wykonać prace mające na celu doprowadzenie stropów: ceramicznych (w zakresie pomieszczeń sanitarnych) do sprawności technicznej. Należy bezwzględnie wykonać prace mające na celu doprowadzenie dylatacji budynku do sprawności technicznej.

Podczas przeglądu nie stwierdzono nierównomiernego osiadania budynku ani jego części. Wszystkie uszkodzenia konstrukcji budynku są spowodowane błędami projektowymi, niewłaściwym i niedbałym wykonaniem oraz brakiem okresowych robót remontowych.

Podsumowując można stwierdzić, że usprawnienie wentylacji obiektu, wykonanie termomodernizacji obiektu, oraz wymiana instalacji sanitarnej i elektrycznej wpłynie bardzo pozytywnie na obiekt – zostaną usunięte główne problemy dotyczące zawilgocenia oraz zagrzybienia obiektu. Wymiana stolarki okiennej jako dopełnienie prac wspomnianych wcześniej praktycznie rozwiązała by wszystkie problemy występujące w obiekcie w zakresie II piętra.

Na cały zakres należy wykonać wielobranżowy projekt budowlany – dopuszcza się wykonanie w/w prac z podziałem na kilka dokumentacji projektowych.

Wykonanie:

mgr inż. Marcin Korłub
nr upr. OPL/0832/PWOK/12

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Widok spękania w miejscu dylatacji budynku.



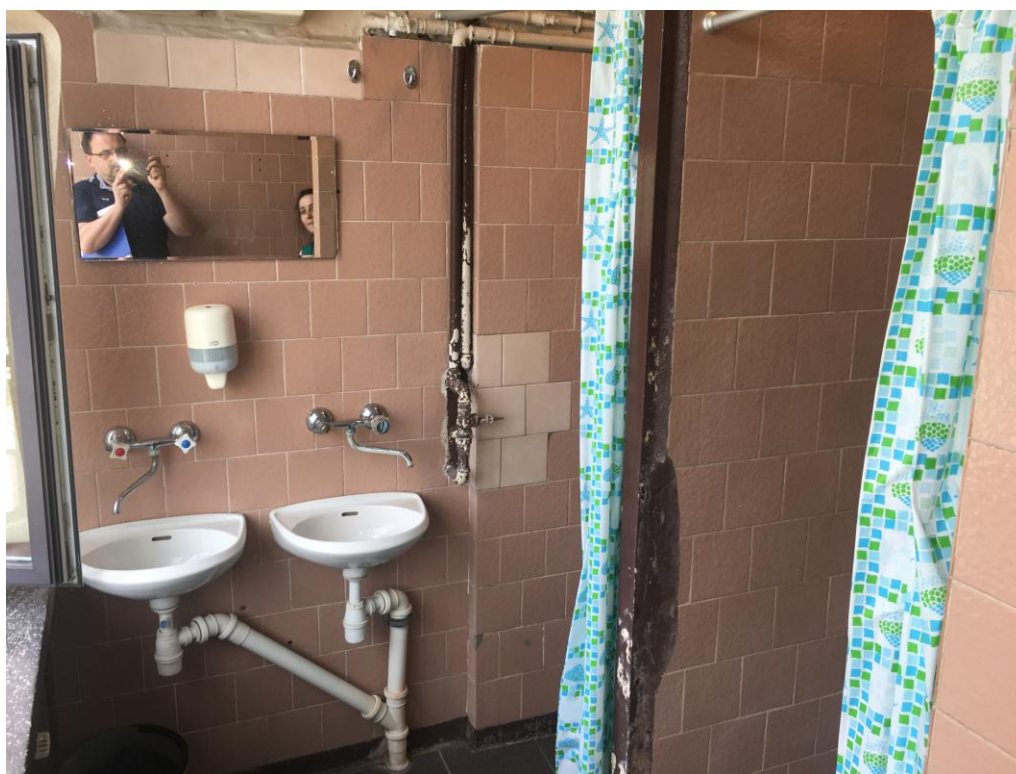
Pomieszczenie kuchenne 215a i b –zacieki zawilgocenie sufitu.



Pomieszczenie 201 – zawilgocenie sufitu i przemarzanie ściany przy oknie.



Pomieszczenie 202 – przemarzanie strefy przyokiennej.



Toaleta i łazienka męska.



Widok sufitu w toalecie damskiej



Pomieszczenie 205 – przemarzanie strefy przyokiennej.



Pomieszczenie 206 – przemarzanie strefy przyokiennej.



Pomieszczenie 207 – przemarzanie strefy przyokiennej.



Pomieszczenie 208 – zawilgocenie i przemarzanie strefy przyokiennej.



Pomieszczenie 210



Widok od zewnątrz w strefie balkonów.



Zacieki na suficie w korytarzu.