

## 4. EKSPERTYZA TECHNICZNA

### REMONT BUDYNKU MUZEUM REGIONALNEGO W BEŁCHATOWIE

#### Spis treści

1. DANE OGÓLNE.....	29
1.1. Podstawa opracowania .....	29
1.2. Przedmiot inwestycji .....	29
1.3. Cel i zakres opracowania .....	29
1.4. Inwestor .....	29
1.5. Lokalizacja.....	30
2. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU.....	30
2.1. Poszycie dachu i obróbki blacharskie.....	30
2.2. Rynny i rury spustowe .....	32
2.3. Instalacja odgromowa.....	32
2.4. Elewacja.....	32
2.5. Schody wejściowe i tarasy.....	34
2.6. Balkon (taras nad głównymi schodami wejściowymi od strony wschodniej).....	37
2.7. Stolarka okienna .....	38
2.8. Okablowanie strukturalne.....	39
2.9. Elementy konstrukcyjne budynku .....	39
3. WNIOSKI I ZALECENIA .....	40
3.1. Wnioski.....	40
3.2. Zalecenia.....	41

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Str.
WU.01	RZUT PIWNIC – WYKAZ USZKODZEŃ	44
WU.02	RZUT PRZYZIEMIA – WYKAZ USZKODZEŃ	45
WU.03	RZUT PIĘTRA – WYKAZ USZKODZEŃ	46
WU.04	RZUT DACHU – WYKAZ USZKODZEŃ	47
WU.05	ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA – WYKAZ USZKODZEŃ	48
WU.06	ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA – WYKAZ USZKODZEŃ	49

## 1. DANE OGÓLNE.

### 1.1. Podstawa opracowania

- dokumentacje archiwalne przedmiotowego obiektu,
- wizja lokalna w obiekcie i na terenie inwestycji,
- ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem oraz z Zarządcą obiektu, w kwestii planowanej inwestycji,
- wytyczne zawarte w założeniach technicznych do opracowania dokumentacji projektowej wydanych przez Inwestora,
- informacje i zalecenia wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi (Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim) zawarte w piśmie WUOZ-PT-A.5142.164.2018.RF,
- inwentaryzacja budynku,
- aktualne przepisy i normy.

### 1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna stanu istniejącego poprzedzająca remont budynku Muzeum Regionalnego w Bełchatowie.



Fot. 1. Przedmiotowy budynek Muzeum Regionalnego w Bełchatowie (elewacja frontowa)

### 1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego przedmiotowego obiektu wraz z wskazaniem niezbędnych prac remontowych, które należy wykonać ze względu na zużycie eksploatacyjne budynku.

Zakres opracowania obejmuje część opisową zawierającą również dokumentację fotograficzną niezbędną do prawidłowego przedstawienia i oceny elementów będących przedmiotem ekspertyzy. W ekspertyzie zawarto także odczyty z przeprowadzonych podczas wizji lokalnej badań. Wyszczególniono również stosowne wnioski i zalecenia dla planowanych prac remontowych.

### 1.4. Inwestor

Miasto Bełchatów, Adres: ul. Kościuszki 1, 97-400 Bełchatów.

## 1.5. Lokalizacja

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany jest w Bełchatowie przy ulicy Hellwiga 11, na dz. ewid. nr 836/2, obręb 9, miasto Bełchatów.

## 2. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU.

Zgodnie z założeniami technicznymi wydanymi przez Inwestora planowany remont przedmiotowego budynku Muzeum Regionalnego w Bełchatowie ma dotyczyć głównie:

- remontu poszycia dachu,
- wymiany rynien,
- wymiany instalacji odgromowej,
- naprawy i malowania elewacji,
- remontu zewnętrznych schodów wejściowych wokół budynku,
- remontu balkonu od wschodniej strony budynku,
- częściowej wymiany stolarki okiennej (3 okna na piętrze od strony zachodniej budynku),
- wykonania okablowania strukturalnego w części biurowej budynku.

Podczas inwentaryzacji i wizji lokalnej na potrzeby przedmiotowej ekspertyzy zwrócono szczególną uwagę na powyżej wymienione elementy budynku mające wejść w skład planowanego remontu. Z uwagi na fakt iż poza wykonaniem okablowania strukturalnego w częściach biurowych nie planuje się prowadzenia prac remontowych wewnątrz obiektu podczas inwentaryzacji i oględzin skupiono się głównie na zewnętrznych elementach budynku. Wewnątrz pomieszczeń sprawdzano czy nie występują wady i uszkodzenia (głównie zawilgocenia) mogące być skutkiem oddziaływania czynników zewnętrznych przez przegrody. W miarę możliwości zbadano i oceniono również wpływ zinwentaryzowanych uszkodzeń na elementy konstrukcyjne budynku.

Zgodnie z otrzymanymi od Inwestora, Zarządcy i Użytkowników materiałami archiwalnymi przedmiotowy budynek Muzeum Regionalnego został poddany gruntownemu remontowi w latach 1995-1997. Od tego okresu w obiekcie podczas jego eksploatacji oraz na skutek działania czynników zewnętrznych i starzenia się materiałów budowlanych powstało wiele nowych wad powodujących zarówno utratę walorów wizualnych jak i użytkowych. Wady te w niedługim czasie mogą przyczynić się do pogorszenia właściwości elementów konstrukcyjnych budynku co wpłynie na stopień bezpieczeństwa użytkowania obiektu.

### 2.1. Poszycie dachu i obróbki blacharskie

Poszycie dachu z paneli z blachy ocynkowanej montowanej na rąbek stojący w stanie dostatecznym. Widoczne miejscowe działanie korozji, zwłaszcza na dolnych rantach przy połączeniach. Główne ogniska stwierdzono przy wylotach z rur spustowych na niższe części dachu mansardowego (szczególnie od strony wschodniej) oraz na górnych połaciach głównego dachu mansardowego. Przy niektórych łączeniach paneli widać niewielkie rozwarstwienia oraz skrzywienia rąbków stojących.

Obróbki blacharskie w niektórych punktach posiadają ślady zużycia. Widoczne są ich odgięcia, deformacje oraz ubytki silikonów uszczelniających. Przy attykach ryzalitu wejścia głównego widoczne zacieki na murze świadczące o podpływaniu wody pod obróbkę, której kapinosy wysunięte są na niejednakowe (miejscami zbyt małe) odległości od ściany. Zauważa się również przy łączeniu poszycia dachu z murem zbyt małe wywinięcia na ściany blachy

stanowiącej obróbkę.

Wyłazy dachowe nie posiadają zamykania zabezpieczającego od wewnątrz (zamykane są przez nakładanie). Na ich obróbkach widoczna jest korozja. Pod dachem na deskowaniu wokół wyłazu od strony północnej zauważalne ślady zawilgocenia i działania wody. Obróbki wykonane w sposób niedokładny.

Parapety zewnętrzne wykonane z tej samej blachy co poszycie i obróbki dachowe w zróżnicowanym stanie technicznym. U niektórych widoczne znaczne ślady korozji, braki estetyki, nieodpowiednie spadki oraz ubytki silikonów i uszczelniaczy.

Od strony wschodniej przy łączeniach daszków ozdobnych części bocznych z przełamaniem dachu mansardowego zauważono ptasie gniazda.



**Fot. 2. Miejscowa korozja poszycia dachowego przy wylotach z rynny**



**Fot. 3. Korozja i przecieki przy wyłazach dachowych**



**Fot. 4. Korozja dolnych rantów paneli dachowych**



**Fot. 5. Korozja dolnych rantów paneli dachowych**

## 2.2. Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe jako całość systemu odprowadzania wody z dachu w stanie złym. Widoczne liczne ślady korozji, które w niektórych miejscach spowodowały znaczne ubytki i dziury w powierzchniach blachy. Metalowe haki miejscowo poodginane (prawdopodobnie na skutek zalegania śniegu w rynnach). Stwierdza się również wadliwe odprowadzanie wody krótkimi rurami spustowymi na połacie mansardowe dachu. Przy częściach bocznych na niższych ozdobnych daszkach brak rynny okalającej całość okapu. Występuje tylko pojedyncza rynna wzdłuż ściany szczytowej. Brak rury spustowej przy odwodnieniu południowego zadaszenia nad wiatrołapem. Woda odprowadzana jest przez przelew („rzygacz”) bezpośrednio do poniższej sadzawki odwadniającej co powoduje uszkodzenia muru.



**Fot. 6. Dziury w rynnie powstałe w skutek korozji**

## 2.3. Instalacja odgromowa

Wg TOMU II branży instalacji elektrycznych.

## 2.4. Elewacja

Stwierdza się miejscowe, powierzchniowe spękania tynków o niewielkiej rozwarości rys na fragmentach całości elewacji oraz większe pęknięcia i rysy w okolicach okien i dolnego

gzymsu na elewacji zachodniej. Niektóre z zarysowań mogą być spowodowane niewielkimi pęknięciami muru pod tynkiem. Tworzą się głównie od naroży otworów okiennych (foto 4, 5). Według dokumentacji archiwalnych wpływ na to mogła mieć wymiana części stropów z drewnianych na stalowo-żelbetowe, która spowodowała miejscowe zwiększenie jednostkowych obciążeń.



**Fot. 7. Pęknięcia tynku na elewacji przy narożach otworów okiennych**



**Fot. 8. Pęknięcia tynku na elewacji przy narożach otworów okiennych**

Na elewacjach widoczne również miejscowe złuszczenia farby i odspojenia od powierzchni tynku. Kolorystyka całości elewacji nie jest jednorodna. Widoczne są miejscowe przebarwienia i wyblaknięcia oraz różnice odcieni po punktowych naprawach. W pasie dolnym w niektórych miejscach bezpośrednio przy gruncie zauważalne zabrudzenia spowodowane chlapaniem wody opadowej przy wadliwych rynnach i zbyt krótkich okapnikach obróbek dekarских.



**Fot. 9. Złuszczenia farby na elewacjach**



**Fot. 10. Złuszczenia farby na elewacjach**

Uszkodzenia tynków i okładzin ściennych na elewacjach w obrębie schodów wejściowych, tarasów oraz podjazdu dla niepełnosprawnych opisane w punkcie 2.5.

## 2.5. Schody wejściowe i tarasy

### Wejście główne do budynku (elewacja wschodnia)

Główne schody wejściowe do budynku od strony wschodniej w konstrukcji betonowej na podłożu nośnym z obudową z ścian murowanych. Konstrukcja ścian bez widocznych wad i uszkodzeń. Stwierdza się jednak występowanie wielu ubytków wizualnych i wykończeniowych, które wpływają na całokształt i pogarszają użytkowanie schodów. Poprzez odspojenie się stopnic i podstopnic kamiennych (z piaskowca) zostały one zdemonstrowane (oprócz górnej powierzchni spocznika / tarasu przy wejściu do budynku). Zastąpiono je kamiennymi blokami co stanowi utratę walorów wizualnych dla głównych schodów do budynku, które powinny pełnić funkcję reprezentatywną. Przy wypuszczonych rantach górnej płyty spocznika widać mocno skorodowaną obróbkę z blachy. Na ścianach stanowiących balustrady i okalających schody widoczne liczne pęknięcia i odspojenie tynku (wykonanego na siatce) oraz złuszczenia powłok malarskich. Daszki stanowiące zwieńczenie ścian (zwłaszcza przy lewej ścianie) odklejone od górnej powierzchni. Widoczne przesunięcia i nierównomierne spoiny w których brak wypełniających przez co można zaobserwować szkodliwe działanie wody pod wpływającej pod betonowe elementy i tynki. Sytuację tą można zauważyć również przy połączeniu płyty spocznika z budynkiem.



Fot. 11. Widok całości głównych schodów wejściowych (wschodnich)



Fot. 12. Skorodowana obróbka pod płytą spocznika schodów



Fot. 13. Pęknięcia i odspajanie tynku ścian bocznych schodów

### **Taras ogrodowy łącznie ze schodami (elewacja zachodnia)**

Taras i schody w konstrukcji betonowej na nośnym podłożu gruntowym z obudową z ścian oporowych murowanych z cegły pełnej. Nawierzchnia z płyt kamiennych (piaskowiec). Balustrady tarasu i schodów stalowe ze stali profilowej, mocowane do murowanych słupków.

Stan całości schodów należy określić jako zły. Zauważono brak mas wypełniających pomiędzy płytami kamiennymi wykańczającymi schody co skutkuje podpływaniem pod nie wody i w wyniku jej zamarzania powoduje ich deformacje. Całość płyt na tarasie ułożona z nieodpowiednim spadkiem przez co w wyniku większych opadów na powierzchni tworzą się kałuże. Woda zbiera się również przy połączeniu nawierzchni tarasu ze ścianą budynku. Brak jej skutecznego odprowadzania powoduje kapilarne przenikanie wody w mur. Całość kamiennych płyt wykończeniowych z piaskowca jest już mocno wytarta i posiada już znaczne ślady zużycia. Bliskość nasadzeń i krzewów oraz słabe nasłonecznienie powoduje zazielenienie schodów oraz porastanie ich przez mchy.

W złym stanie technicznym są również tynki ścian oporowych schodów. Najniżej usytuowane słupy posiadają znaczne spękania przenoszące się również na murowane filary. Na ścianach bocznych widoczne odspojenia tynku i złuszczenie powłok malarskich.

Balustrady stalowe w dostatecznym stanie technicznym. Poszczególne elementy konstrukcji proste, bez widocznych uszkodzeń i zniekształceń. Przy niektórych tralkach na środkowej części wzoru niewielkie ślady korozji.



**Fot. 14. Brak wypełnienia spoin (fug), deformacje podłoża z płyt kamiennych**



**Fot. 15. Znaczne spękanie i odspajanie tynku ścian bocznych i słupów schodów**

### **Wejście od strony północnej (elewacja północna)**

Schody zewnętrzne od strony północnej w stanie dostatecznym. Nie stwierdza się widocznych wad konstrukcyjnych. Nawierzchnia schodów z płyt kamiennych (piaskowiec) znacznie zabrudzona. Z powodu dużego zacienienia i braku nasłonecznienia na powierzchniach zauważalne zazielenienia i występowanie mchów. Na stopniach widoczne wytarcia płyt kamiennych. Ściany oporowe schodów z niewielkimi pęknięciami tynku i złuszczeniami powłoki malarskiej. Konstrukcja stalowa barierki i wygradzenia z furtką w stanie dobrym. Występują na niej niewielkie zabrudzenia. Nie zauważono oznak korozji.





**Fot. 16. Schody zewnętrzne od strony północnej budynku**



**Fot. 17. Stopnie zewnętrznych schodów północnych – widok z boku**

### **Wejście od strony południowej wraz z podjazdem dla niepełnosprawnych (elewacja południowa)**

Ściany i balustrady wokół schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych z znacznymi ubytkami i odspojeniami tynków na siatce oraz złuszczeniami powłok malarskich (foto 17, 18). Zauważalne zawilgocenie murów. Woda dostająca się przez nieszczelności pod tynk powoduje jego odsadzanie. Widoczne pęknięcie muru przy środkowym słupie (podtrzymującym zadaszenie) skrajnej balustrady (foto 16). Ściany posiadają liczne zabrudzenia, zazielenienia i naloty. Przy daszkach wieńczących zauważalne miejscowe ubytki i ukruszenia okapników oraz punktowe braki spoin uszczelniających.

Podjazd dla niepełnosprawnych posiada ubytki przy połączeniu płyt nawierzchniowych (płyty lastriko) ze ścianami balustrad (foto 15) do których przedostaje się woda. Brak w tych miejscach mas uszczelniających.

Schody zewnętrzne w stanie dostatecznym. Nie stwierdza się widocznych wad konstrukcyjnych. Nawierzchnia schodów z płyt kamiennych (piaskowiec) z zauważalnymi wytarciami i niewielkimi ubytkami. Punktowe braki spoin i uszczelnień między poszczególnymi płytami oraz między płytami, a ścianą budynku i balustrady.

Konstrukcja stalowa barierek i pochwyków przy schodach i podjeździe dla niepełnosprawnych w stanie dostatecznym. Występują na niej niewielkie i miejscowe ślady korozji oraz zabrudzenia. Wyczuwalne są również luzy przy niektórych punktach mocowań.



**Fot. 18. Ubytki przy połączeniu płyt nawierzchni podjazdu dla niepełnosprawnych z ścianą balustrady**



**Fot. 19. Pęknięcie ściany przy środkowym słupie podjazdu dla niepełnosprawnych**



**Fot. 20. Odspojenie tynku na siatce przy ścianie podjazdu dla niepełnosprawnych**

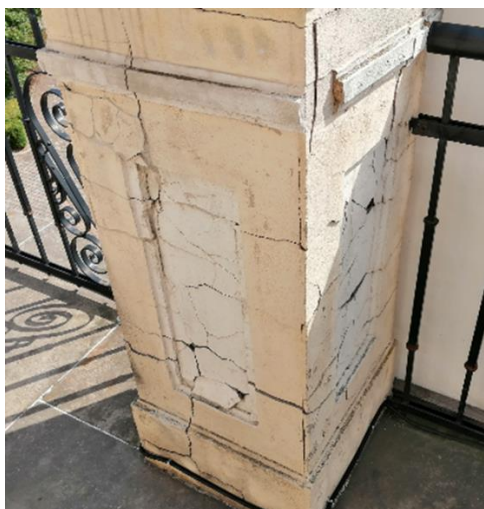


**Fot. 21. Odspojenie tynku na siatce przy ścianie podjazdu dla niepełnosprawnych**

## **2.6. Balkon (taras nad głównymi schodami wejściowymi od strony wschodniej)**

Oględziny balkonu (tarasu nad głównymi schodami wejściowymi od strony wschodniej) wykazały mocne uszkodzenia tynku na słupach murowanych w których osadzona jest stalowa balustrada. W najgorszym stanie znajduje się jeden z środkowych słupów (foto 19). Tynk na nim jest w całości skruszony i zaczyna się odspajać. Betonowe daszki na słupach w dobrym stanie technicznym. Posiadają jedynie nalot i zabrudzenia.

Obrzeże płyty balkonowej zabezpieczona jest blaszaną obróbką na której występują zabrudzenia i ślady korozji (foto 20). Obróbka posiada wywinicie wchodzące pod nawierzchnię płyty tarasu. W niektórych miejscach zauważono ubytki silikonów uszczelniających.



**Fot. 22. Mocne uszkodzenia tynku środkowego słupa balkonu (na piętrze) od strony wschodniej**



**Fot. 23. Zabrudzenia i korozja obróbki blaszanej balkonu**

Stalowa balustrada nie budzi większych zastrzeżeń. Widoczne są na niej niewielkie zabrudzenia i punktowe ślady początków korozji, które na tym etapie można jeszcze łatwo usunąć. Konstrukcja balustrady prosta, bez zauważalnych wad. Jej mocowanie nie posiada luzów.

Nawierzchnia balkonu z płyt kamiennych z piaskowca w stanie dostatecznym. Posiada niewielkie zabrudzenia. Ranty płyt posiadają punktowe ubytki wypełnione i uszczelnione spoiną (fugą).

## 2.7. Stolarka okienna

Występująca w budynku stolarka okienna jako całość jest w stanie zadowalającym. Konstrukcja i elementy drewniane są w dobrym stanie bez widocznych uszkodzeń. Znaczemu złuszczeniu uległa jednak biała farba od strony zewnętrznej dla większości okien. Widoczne są na niej odspojenia i prześwity. Metalowe zawiasy, okucia i elementy zamykające w stanie dobrym. Nie zauważono śladów korozji i deformacji mechanicznych.

W najgorszym stanie znajdują się trzy okna na piętrze budynku od strony zachodniej. Poszczególne elementy drewniane w skrzydłach okiennych są mocno przegnite przez co szyby osadzone są w niestabilny sposób. Farba posiada liczne ubytki, złuszczenia i odpryski.



Fot. 24. Okna na piętrze budynku od strony zachodniej przeznaczone do wymiany



Fot. 25. Widok okna przeznaczonego do wymiany od wewnątrz



Fot. 26. Przegnite elementy skrzydła do wymiany

## 2.8. Okablowanie strukturalne

Wg TOMU II branży instalacji elektrycznych.

## 2.9. Elementy konstrukcyjne budynku

### Ściany fundamentowe

Oględzin ścian fundamentowych dokonano z poziomu piwnic oraz z zewnątrz budynku poprzez miejscowe, płytkie odkrywki. Ściany wykonane z kamieni (otoczaków) o nieregularnych kształtach które nie licują równo powierzchni od zewnątrz. Posiadają pod poziomem gruntu ocieplenia z dwóch warstw płyt styropianowych o łącznej grubości około 5 cm i izolację przeciwwilgociową z folii izolacyjnej tłoczonej. Według dokumentacji archiwalnej i wywiadu z użytkownikiem przy okazji wcześniejszych prac remontowych wokół budynku wykonano instalację drenarską, która zniwelowała problemy z wilgocią w pomieszczeniach piwnic. Podczas bieżących inwentaryzacji i wizji lokalnych wykonano dwukrotne badania wilgotnościomierzem. Pierwsze odbyły się po okresie kilkudniowej, dobrej pogody, natomiast drugie po kilkudniowych opadach atmosferycznych. Uzyskane wyniki pomiarów były takie same dla każdego badania co pozwala stwierdzić, że w budynku nie występuje przenikanie wilgoci przez ściany fundamentowe do wnętrza piwnic.

Brak zawilgocenia posadzek może świadczyć o niewystępowaniu wód gruntowych. Według dokumentacji archiwalnych pod budynkiem występują głównie piaski średnie i piaski gliniaste średnio zagęszczone o niewielkim stopniu zawilgocenia przez co należy założyć, że poziom zwierciadła wód gruntowych znajdują się poniżej poziomu posadowienia obiektu.

Oględziny pozwoliły stwierdzić brak rys i pęknięć na ścianach fundamentowych co może świadczyć o równomiernym osiadaniu budynku oraz o nieprzekroczeniu stanów granicznych nośności.

### Ściany nośne

Podczas oględzin ścian nośnych nie stwierdzono występowania znaczących pęknięć. Pojawiające się zarysowania na zachodniej elewacji (głównie w strukturze tynków) nie przenoszą się do wnętrza budynku co może świadczyć o ich powierzchniowości. Największe uszkodzenia dotyczą głównie słupów i ścian obudowy przy zewnętrznych schodach, tarasach i balkonie. Zostały one opisane w punktach 2.5 i 2.6.

### Stropy

Stropy w budynku z uwagi na różne okresy ich powstawania wykonane zostały w różnych technologiach i konstrukcjach. Najstarsze w części głównej nad piwnicami wykonane jako stropy ceglane typu kolebkowego bez widocznych wad. Sklepienia symetryczne. Brak ugięć i zarysowań. Powyższe stropy drewniane częściowo zastąpione przez stropy stalowo-żelbetowe w trakcie eksploatacji budynku oraz stropy żelbetowe części bocznych w stanie dobrym. Nie zauważono nadmiernych ugięć, ani zarysowań. Części drewniane posiadają obudowy z płyt GKF.

### Więźba dachowa

Stan techniczny poszczególnych elementów więźby dachowej ocenia się jako zadawalający. Większość elementów konstrukcyjnych posiada spękania, niewielkie skręcenia i rozwarstwienia przekroju wzdłuż włókien. Jest to zjawisko powszechnie występujące głównie na skutek szybkiego osuszania wilgotnego drewna (zmiana stopnia wilgotności). Miejscowo na elementach więźby (szczególnie w przestrzeniach międzystropowych) oraz na niektórych obszarach deskowania zauważono ślady korozji biologicznej. Przy wyłazach dachowych (zwłaszcza od strony północnej) widoczne mocne zawilgocenia. Badania wilgotnościomierzem

deskowania bezpośrednio pod wyłazem dawały pomiary około 23%. Dla suchych miejsc więźby dachowej wynik wahał się od około 5% do 8%. Ślady wilgoci pod poszyciem pojawiają się również przy ścianach centralnej części (ryzalit środkowy od wschodniej strony).

Więźba dachowa posiada miejscowe punkty przeróbek, wzmocnień oraz wymian fragmentów konstrukcji. W przestrzeni międzystropowej nie stwierdzono w przypadku więźby dachowej odpowiednich impregnacji przeciwbiologicznych i przeciwpożarowych. Drewniane okapy wystające poza lico ścian posiadają częściowo zużytą impregnację.



**Fot. 27. Widoczne ślady wilgoci przy północnym wyłazie dachowym**



**Fot. 28. Pomiar wilgotności deskowania pod północnym wyłazem**



**Fot. 29. Korozja biologiczna deskowania**



**Fot. 30. Korozja biologiczna deskowania**

### **3. WNIOSKI I ZALECENIA**

#### **3.1. Wnioski**

Oględziny i miejscowe badania przedmiotowego budynku Muzeum Regionalnego w Belchatowie pod kątem planowanych prac remontowych pozwoliły wykryć wiele nieprawidłowości które w porę nie usunięte mogą zwiastować poważne problemy w niedalekiej przyszłości. Najpoważniejsze wady to:

- Pojawiające się ogniska rdzy na poszyciu dachowym będą z czasem postępować. Panele z blachy ocynkowanej mają ograniczoną odporność na korozję i należy się liczyć postępowaniem procesów oraz dalszą degradacją poszycia. Może skutkować to utratą szczelności i izolacyjności pokrycia dachowego oraz przedostawaniem się wody do wnętrza budynku.
- Krzywe i poodginane rynny wyglądają nie estetycznie. Zakłóca to również prawidłowe działanie spadków. W niektórych punktach może przez to występować przelewanie się przez nie wody. W miejscach gdzie na skutek działania korozji powstały dziury w rynnach wypływająca przez nie woda przy kontakcie z gruntem powoduje chlapanie na dolne fragmenty elewacji.
- Występujące na elewacjach miejscowe złuszczenia powłok malarskich, uszkodzenia tynków oraz jego odspojenia powodują przedostawanie się wody pod okładziny i zawilgocenia murów. Postępująca degradacja może z czasem działać szkodliwie na elementy nośne budynku. W chwili obecnej powodują przede wszystkim utratę walorów wizualnych i estetycznych. Z uwagi na charakter obiektu, który jest budynkiem zabytkowym i pełni funkcję Muzeum Regionalnego stanowi to wadę kwalifikującą opisane uszkodzenia elewacji do przeprowadzenia napraw i remontu.
- Poszczególne elementy schodów zewnętrznych takie jak np. deformujące się z powodu złego wyprofilowania i braku odpowiednich spoin i uszczelnaczy płyty kamienne na nawierzchniach zmniejszają komfort i bezpieczeństwo ich użytkowania. Znaczne ubytki i odspojenia w tynkach ścian oporowych schodów powodują przedostawanie się wody do elementów konstrukcyjnych i powodują ich uszkodzenia. Brak w obecnym etapie szybkich i skutecznych naprawy wymienionych elementów może spowodować powstanie poważniejszych uszkodzeń istotnych części budynku.
- Brak odpowiednich impregnacji biologicznych wszystkich elementów konstrukcji dachowej może z upływem czasu w znacznym stopniu osłabić ich nośność, a w przypadku braku odpowiednich impregnacji przeciwpożarowych zwiększa się ryzyko rozprzestrzeniania ognia podczas pożaru oraz skraca czas odporności ogniowej elementów.

### 3.2. Zalecenia

Zgodnie z zapisami ekspertyzy po szczegółowej analizie elementów budynku przeznaczonych do remontu zaleca się wykonać opracowanie dokumentacji projektowej uwzględniającej prace obejmujące:

- poszycie dachu – zaleca się oczyszczenie pojedynczych, skorodowanych paneli dachowych środkami odrdzewiającymi, a w przypadku znacznej degradacji wymianę całych paneli poprzez odgięcie rąbków stojących. Nowe panele powinny nawiązywać do istniejących kształtem, materiałem i kolorystyką. Istniejące wyłazy dachowe posiadające ogniska korozji, nieefektywne obróbki blacharskie i nieposiadające zabezpieczeń zamykających od wewnątrz należy wymienić. Całość połaci dachowej oczyścić i zabezpieczyć poprzez pomalowanie farbami antykorozyjnymi zachowującymi obecny jasno-szary kolor blachy. Do wymiany przeznacza się również część obróbek blacharskich wykonanych w nieodpowiedni sposób oraz posiadających ślady korozji. Zaleca się także wykonanie nowych uszczelnień silikonami dekarскими przy obróbkach dla miejsc szczególnie narażonych na działanie wilgoci w obrębie obróbek kominów, obróbek przyściennych itp..
- rynny – wymienić kompletne orynnowanie razem z rurami spustowymi. Dla nowego

systemu należy sprawdzić miarodajność przepływu przy doborze średnic. Rynny i rury spustowe prowadzić zgodnie z dotychczasowymi lokalizacjami z zachowaniem materiału i kolorystyki.

- instalacja odgromowa – wymienić całość instalacji odgromowej. Nową instalację wykonać w sposób nie odbiegający radykalnie od dotychczasowego układu.
- elewacje – tynki zewnętrzne stanowiące wyprawę elewacyjną kwalifikują się do miejscowego skucia w przypadku obszarów o znacznym stopniu spękania i odspojenia. W bezpośrednim sąsiedztwie wymienionych uszkodzeń należy sprawdzić czy tynk o pozornie nienaruszonej strukturze nie zdążył się oddzielić („odparzyć”) od muru. Szacuję się wykonać skucia około 30% tynków elewacyjnych. W ich miejscu należy wykonać nowe warstwy tynków cementowych na pasmach z włókna szklanego mocowanych do podłoża zaprawą klejową. Tynk powinien nawiązywać do istniejącego fakturą. W przypadku opisywanych napraw dla gzymsów i występów ozdobnych należy zachować ich pierwotną formę. Całość elewacji odświeżyć poprzez malowanie. Kolorystyka powinna odpowiadać tej zastosowanej obecnie. Należy uzgodnić ją z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
- schody zewnętrzne – zdemontować, oczyścić i ponownie zamontować całość okładzin z płyt nawierzchniowych kamiennych z uwzględnieniem prawidłowych uszczelnień i spadków. Uszkodzone elementy wymienić. Dla głównych schodów wejściowych do budynku należy przewidzieć zastosowanie nowych okładzin stopni z piaskowca. Wykonać naprawy tynków na murach oporowych, balustradach i filarach wraz z odnowieniem lub wymianą uszkodzonych daszków ozdobnych. Elementy stalowe balustrad i pochwytywów oczyścić i pomalować farbami zabezpieczającymi przed korozją na kolor zgodny z zastosowanym obecnie. Sprawdzić również ich jakość mocowań. W przypadku wyczuwalnych luzów wymienić łączniki (kołki).
- balkon – wykonać naprawy tynków na murowanych słupach balustrady. W przypadku środkowych słupów z najbardziej spękanym tynkiem należy go skuć i w całości odtworzyć z zachowaniem obecnej formy. Po ukończeniu prac tynkarskich pomalować balustrady zgodnie z ustaloną kolorystyką. Na powierzchni balkonu oczyścić okładziny z płyt kamiennych bez dokonywania demontażu. Uzupełnić ubytki fug i spoin za pomocą uszczelniaczy. Wymienić ocynkowaną obróbkę wokół płyty balkonowej. Balustrady stalowe odświeżyć poprzez malowanie.
- stolarka okienna – zaleca się wykonać wymianę 3 okien na piętrze budynku od strony zachodniej (zaznaczonych w części rysunkowej). Od zewnątrz należy odświeżyć całość stolarki okiennej poprzez oczyszczenie jej ze starej farby i ponowne pomalowanie na kolor biały.
- okablowanie strukturalne części biurowej – w oparciu o rozmowy i wytyczne użytkowników należy wykonać okablowanie strukturalne. Instalacje wewnętrzne powinny być prowadzone w sposób niewidoczny (podtynkowo, pod posadzkami lub za listwami podłogowymi).
- Elementy konstrukcyjne:
  - ściany fundamentowe – bez zmian.
  - ściany nośne – podczas remontu elewacji przy dokonywaniu miejscowego skuwania tynków w miejscach jego spękania należy dokładnie obejrzeć strukturę ściany. W przypadku zauważenia występowania znacznych pęknięć muru prace należy wstrzymać i powiadomić Zarządcę obiektu oraz autora przedmiotowej ekspertyzy w celu

ewentualnego podjęcia działań naprawczych.

- stropy – bez zmian.

- więźba dachowa – w celu dalszego, bezpiecznego użytkowania obiektu zaleca się wykonanie impregnacji grzybo- i owadobójczej oraz przeciwpożarowej elementów konstrukcyjnych więźby dachowej wraz z deskowaniem. Przed nakładaniem preparatów należy oczyścić przeznaczone do tego powierzchnie.

Opracowana dokumentacja projektowa powinna być w całości uzgodniona z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną pod nadzorem budowlanym oraz zgodnie z zasadami BHP.

AUTORZY EKSPERTYZY:		
PROJEKTANT: Konstrukcja	mgr inż. JAROSŁAW JURCZAK LOD 0153/POOK/04	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY: Konstrukcja	mgr inż. TOMASZ SZWED LOD/3695/PWBKb/18	PODPIS: