

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

| | |
|-------------------------------|--|
| nazwa zamierzenia budowlanego | REMONT KONSERWATORSKI ELEWACJI I WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO WRAZ Z ELEMENTAMI UZUPEŁNIAJĄCYMI W BUDYNKU III LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO W BYDGOSZCZ |
| adres obiektu budowlanego | UL. NOWOGRODZKA 3 85-249 BYDGOSZCZ, |
| kategoria obiektu budowlanego | IX |
| nazwa jednostki ewidencyjnej | BYDGOSZCZ |
| numer obrębu ewidencyjnego | 0077 |
| numer ew. działki | 59 |
| nazwa inwestora | MIASTO BYDGOSZCZ |
| adres inwestora | UL. JEZUICKA 1 85-102 BYDGOSZCZ |

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

| zakres opracowania | funkcja projektowa | imię i nazwisko specjalność i nr uprawnień budowlanych | Data opracowania | podpis |
|--------------------|-------------------------|---|------------------|--------|
| Architektura | Projektant | mgr inż. arch. JOANNA HOMMA specjalność architektoniczna 11/KPOKK/2021 | 17.07.2024r | |
| | Projektant sprawdzający | mgr inż. arch. PAWEŁ HOMMA specjalność architektoniczna 192/POOKK/V/2021 | | |
| Konstrukcja | Projektant | mgr inż. PIOTR HOMMA specjalność konstrukcyjno-budowlana UAN-KZ-7210/280/86 | | |

| SPIS TREŚCI | nr strony / / nr rysunku |
|---|-------------------------------------|
| Strona tytułowa | 1 |
| Spis treści projektu | 2 |
| Oświadczenie projektantów | 3 |
| Opis do projektu techniczno-wykonawczego | 4 – 13 |
| Lokalizacja projektowanych robót, skala 1:500 | rys. nr AT-1 |
| Rzut parteru, skala 1:100 | rys. nr AT-2 |
| Rzut I piętra, skala 1:100 | rys. nr AT-3 |
| Rzut II piętra, skala 1:100 | rys. nr AT-4 |
| Rzut poddasza, skala 1:100 | rys. nr AT-5 |
| Rzut dachu, skala 1:100 | rys. nr AT-6 |
| Elewacja południowa, skala 1:100 | rys. nr AT-7 |
| Elewacja północna, skala 1:100 | rys. nr AT-8 |
| Elewacja zachodnia, skala 1:100 | rys. nr AT-9 |
| Elewacja wschodnia, skala 1:100 | rys. nr AT-10 |
| Zestawienie stolarki, skala 1:100 | rys. nr AT-11 |
| Nawierzchnie wokół budynku, skala 1:25 | rys. nr AT-12 |
| Przekroje przez strop poddasza, skala 1:20 | rys. nr AT-13 |
| Przekroje przez dach, skala 1:10 | rys. nr AT-14 |
| Naprawa murów, skala 1:20 | rys. nr K-1 |
| Lokalizacja pęknięć muru, skala 1:200 | rys. nr K-2 |

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z Art.34 ust.3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane oświadczamy, że **projekt techniczno-wykonawczy** dla zamierzenia budowlanego pn.: „Remont konserwatorski elewacji i wymiana pokrycia dachowego wraz z elementami uzupełniającymi w budynku III Liceum Ogólnokształcącego w Bydgoszczy z lokalizacją na działce nr ew. 59 obręb 77, przy ul. Nowogrodzkiej 3 w Bydgoszczy, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

| | | |
|--|--|--|
| Architektura <i>projektant</i> | mgr inż. arch. Joanna Homma nr uprawnień: 11/KPOKK/2021 | |
| Architektura <i>projektant sprawdzający</i> | mgr inż. arch. Paweł Homma nr uprawnień: 192/POOKK/V/2021 | |
| Konstrukcja | mgr inż. Piotr Homma nr uprawnień: UAN-KZ-7210/280/86 | |

Bydgoszcz, dnia 17.07.2024 r.

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNO-WYKONAWCZEGO REMONTU KONSERWATORSKIEGO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem Miastem Bydgoszcz na wykonanie dokumentacji projektowej.
- Mapa zasadnicza w skali 1 : 500.
- Program prac konserwatorskich elewacji oraz więźby dachowej w budynku III LO opracowany przez mgr Monikę Wolan, maj 2024r.
- Archiwalna inwentaryzacja obiektu sprzed rozbudowy w 1971r.
- Inwentaryzacja i Ocena stanu technicznego elewacji oraz dachu z maja 2024r.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest remont konserwatorski elewacji oraz pokrycia dachowego wraz z elementami uzupełniającymi w budynku III LO w Bydgoszczy przy ul. Nowogrodzkiej 3, dz. nr 59, obręb 77.

W ramach prac projektuje się:

- naprawę i oczyszczenie elewacji i kominów ceglanych,
- wymianę stolarki okiennej, wymianę i konserwację stolarki drzwiowej,
- konserwację zabytkowej więźby drewnianej wraz z wymianą uszkodzonych elementów,
- wymianę pokrycia dachowego z blachy wraz z orynnowaniem
- wymianę instalacji odgromowej,
- wykonanie izolacji poziomej i pionowej ścian fundamentowych,
- regulacja nawierzchni z kostki wokół budynku oraz wykonanie opaski.

Budynek wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków miasta Bydgoszczy. Dla przedsięwzięcia opracowano program prac konserwatorskich. Roboty prowadzone będą z udziałem Nadzoru Konserwatorskiego.

Przy doborze materiałów, preparatów i technik należy kierować się propozycjami zawartymi w programie konserwatorskim. Należy zastosować wskazany wyrób lub równoważny, posiadający nie gorsze parametry techniczne i właściwości użytkowe.

3. DANE DOTYCZĄCE BUDOWLI

Wybudowany w 1879 r. i rozbudowany w 1898 r., funkcjonował jako Szkoła Ludowa. Budynek wzniesiony na planie prostokąta z czterema ryzalitami, trzykondygnacyjny + poddasze. Pierwotnie wolnostojący, w 1971r. połączony został z wybudowanym prostopadłe drugim budynkiem szkoły. Nowy budynek nie jest objęty zakresem remontu – w całości wymaga termomodernizacji.

Cokół i ściany budynku historycznego murowane z cegły licówki w stylu historyzującym, zbliżonym do neoromańskiego. Okna mocowane są za węgarkiem w uskokowych ościeżach. Nadproża stanowią łuki ceglane odcinkowe zwieńczone fryzem wałkowym. Parapety okien ceglane strome o kącie nachylenia ok. 40° pokryte blachą. W ryzalitach na elewacji północnej i południowej znajdują się pierwotne wejścia do budynku. Drzwi znajdują się w podcieniach posiadających sklepienia kolebkowe. Ryzality zakończone są trójkątnymi szczytami z ślepymi kolistymi blendami. Fasadę pod linią okapu wieńczy ceglany fryz, uskokowy i ząbkowany.

Stolarka drzwiowa od frontu historyczna z czasów budowy. Pozostała stolarka okienna i drzwiowa na obiekcie wtórna. W oknach sal komputerowych znajdują się współczesne kraty. Dach budynku czterospadowy kopertowy o spadku 26,6°, kryty blachą. Poddasze w większości nieużytkowane. Na poddaszu znajduje się salka dydaktyczna dla której dobudowano na dachu dwie współczesne lukarny.

Teren wokół budynku wykończony jest kostką betonową.

Charakterystyczne parametry obiektu:

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| ▪ Powierzchnia zabudowy | 631,9 m ² |
| ▪ Kubatura | ok. 9 950 m ³ |
| ▪ Długość | 37,34 m |
| ▪ Szerokość | 16,28 / 17,91 m |
| ▪ Wysokość | 18,2 m |

4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Prace związane z instalacją elektryczną oraz odgromową (np. prace demontażowe, wymiana instalacji oświetlenia zewnętrznego, wymiana instalacji odgromowej) należy wykonać wg Projektu Techniczno-Wykonawczego branży elektrycznej.

5. ŚCIANA FUNDAMENTOWA

Ściana fundamentowa budynku z cegły na zaprawie wapiennej.

5.1. Wykop

W celu wykonania prac hydroizolacyjnych oraz otoku instalacji odgromowej należy wykonać wykop wokół budynku na szerokość 1,5 m od ściany. Prace należy wykonywać w systemie odcinkowym o długości pojedynczego odcinka nie większej niż 2,5 m. Przy jednoczesnym odślanianiu dwóch lub więcej odcinków, odległości między sąsiednimi odcinkami powinny wynosić co najmniej 5,0 m.

5.2. Oczyszczenie ściany

Po odślonięciu ściany na całej wysokości wykonać oczyszczenie mechaniczne powierzchni. Na powierzchni ściany nie mogą znajdować się żadne luźne, niezwiązane elementy. Miejscowo ściana może wymagać usunięcia powrastających w nią korzeni drzew i uzupełnienia cegły. Podłoże należy przygotować wg instrukcji producenta izolacji poziomej i pionowej.

5.3. Izolacja pozioma

Należy wykonać izolację poziomą przeciwko podciąganiu kapilarnemu wilgoci za pomocą kremu iniekcyjnego wg wybranego systemu. W murze należy nawiercić równoległe otwory $\varnothing 12$ mm w odstępach osiowych co 10 - 12 cm. Głębokość otworów powinna być mniejsza o 3-4 cm od grubości muru. Otwory należy oczyścić sprężonym powietrzem i wypełnić kremem iniekcyjnym za pomocą pistoletu. Otwory należy zamknąć za pomocą zaprawy systemowej.

5.4. Izolacja pionowa

Należy uzupełnić ubytki zaprawą naprawczą wg wybranego systemu.

Po wyschnięciu zaprawy dokonać aplikacji izolacji pionowej przeciwwodnej.

Użyć specjalistycznej zaprawy, wg wytycznych wybranego producenta, jednoskładnikowej na bazie cementu, rozrabianej wodą, paroprzepuszczalnej, o konsystencji szlamu z możliwością nanoszenia na ścianę pędzlem.

Zaprawa powinna być elastyczna z zastosowaniem do podłoża zarysowanego, wzmocniona włóknami polimerowymi, odporna na cykle zamrażania i odmrażania, przeznaczona do bezpośredniego zasypania gruntem, o absorpcji kapilarnej nie większej niż $0,02 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ i braku penetracji wody pod ciśnieniem 5 barów.

Przed zasypaniem ściany wykopany grunt musi zostać oczyszczony z gruzu i innych zanieczyszczeń, które mogłyby uszkodzić izolację lub należy dowieźć czysty grunt tego samego rodzaju.

5.5. Nawierzchnia wokół budynku.

- Projektuje się regulację spadków nawierzchni z kostki betonowej wokół budynku, tak, aby woda spływała od strony budynku na teren zielony. Obecnie dochodzi do zbierania się wody w narożach i podcieniach, co prowadzi do destrukcji budynku.
- Zaprojektowano wykonanie wokół budynku opaski żwirowej. Należy wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową i na niej rozłożyć geowłókninę filtracyjną z odpowiednimi zakładami. Warstwa żwiru grubości 15 cm. Szerokość opaski 50 cm.
- Nawierzchnię chodnika należy zakończyć krawężnikiem betonowym o szerokości 8 cm.

5.6. Zieleń

- Wokół budynku przewidziano rabatę całoroczną. Należy wymienić grunt na ziemię urodzajną na głębokość 30 cm i przeprowadzić nawożenie, ściółkowanie i inne prace ogrodnicze odpowiednie do wybranego gatunku roślin. Należy przewidzieć sadzenie bylin wieloletnich w jednogatunkowych grupach.
- Krawędź między żwirem a rabatą wykonać z obrzeża trawnikowego z tworzywa mocowanego na kotwy.
- Założenie zieleni powinno być zrealizowane przed specjalistyczną firmę ogrodniczą z sadzonek zgodnych z zaleceniami jakościowymi Związku Szkółkarzy Polskich. Dobór gatunkowy roślin i szczegóły wykonania rabaty wg Projektu Wykonawcy.

6. POWIERZCHNIE CEGLANE

Uwaga: podczas całości prac stosując metody inwazyjne takie jak mycie ciśnieniowe oraz preparaty chemiczne zawsze należy wykonać próbę w mniej widocznym miejscu!

6.1. Prace przygotowawcze

- Ustawienie rusztowania po całości obwodu.
- Dokonanie oceny zakresu prac naprawczych materiału ceglanego oraz stanu zachowania spoin z udziałem Nadzoru Konserwatorskiego.
- Ustawienie zadaszenia i/lub osłon przed opadami atmosferycznymi – w zależności od wymogów technologicznych dla zastosowanych materiałów.
- Demontaż elementów wtórnych m.in. kraty okienne, kotwy i haki, blaszane parapety.
- Demontaż instalacji elektrycznych wg Projektu Techniczno-Wykonawczego branży elektrycznej
- Zabezpieczenie elementów przeznaczonych do pozostawienia (kamery, dzwon etc.)
- Demontaż i przekazanie do specjalistycznej konserwacji drzwi frontowych.
- Usunięcie pnączy porastających mur (bluszcz pospolity)
- Usunięcie drzew i krzewu przylegających do elewacji zachodniej - 4 świerki o średnicach: $\varnothing 51$, $\varnothing 66$, $\varnothing 48$ i $\varnothing 55$ cm (obwód mierzony na wysokości 5cm).

6.2. Elementy metalowe

- Metalową obudowę złącza kablowego oczyścić i zabezpieczyć farbą antykorozyjną w kolorze białym matowym.
- Skrzynkę instalacji gazowej należy wymienić na nową z blachy stalowej ocynkowanej gr. min. 1mm, malowanej proszkowo w kolorze czarnym matowym, z otworami wentylacyjnymi. Skrzynka wolnostojąca z fundamentem systemowym, z cokołem osłaniającym przewód.

6.3. Odsalanie

Miejscowe wykwyty w postaci wysoleń należy usunąć metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska tj. poprzez nakładanie gotowych kompresów odsalających na bazie bentonitu i kruszyw o dużej zdolności absorpcyjnej.

6.4. Wstępne mycie i dezynfekcja

- Powierzchnię elewacji należy wstępnie oczyścić z kurzu i pyłu oraz nalotów biologicznych za pomocą wody. Temperaturę wody, wielkość ciśnienia i typ dyszy należy dostosować do wytrzymałości podłoża, tak, aby nie uszkodzić nawierzchni. W przypadku grubszych nalotów biologicznych należy usunąć je mechanicznie np. szczotką. Do oczyszczenia elewacji nie należy stosować dużej ilości wody, która mogłaby wnikać w głąb muru.
- Suchą i oczyszczoną powierzchnię należy zdezynfekować w miejscach narażonych na ponowne występowanie mikroorganizmów (zwracając szczególną uwagę na strefę przyziemia oraz fragmenty pokryte uprzednio bluszczem) poprzez nasączenie środkiem biobójczym przeznaczonym do konstrukcji murowanych. Należy użyć środków niewymagający intensywnego zmywania, który nie odbarwia powierzchni. Jeśli Karta Techniczna produktu zaleca taką możliwość, odkażanie należy przeprowadzić dwukrotnie.

6.5. Usunięcie wtórnych i zniszczonych spoin

- Mur w znacznej mierze uzupełniony jest wtórnymi spoinami cementowymi, powodującymi zawilgocenie oraz (z powodu twardości zaprawy) kruszenie cegieł. Wszystkie spoiny cementowe należy usunąć metodą cięcia przy użyciu precyzyjnego narzędzia np. szlifierki kątowej z regulacją obrotów.
- Należy usunąć pozostałe „zacierki” cementowe, którymi wypełniono ubytki w cegle lub uszczelniono mocowania.
- Należy dokonać lustracji elewacji z udziałem Nadzoru Konserwatorskiego w celu określenia zakresu usunięcia osłabionych i luźnych spoin wapiennych. Zniszczone spoiny należy usunąć na głębokość 2 cm.
- Zachowane zabytkowe spoiny należy wzmocnić preparatem do wzmacniania zwiędzonych powierzchni opartym na estrach etylowych kwasu krzemowego.

6.6. Oczyszczenie muru

- Powierzchnię ceglana należy oczyścić z nawarstwień przy użyciu urządzeń strumieniowo-ściernych, suchą i nieinwazyjną metodą, stale kontrolując strumień. Niedopuszczalne jest piaskowanie niszczące naturalną fakturę.
- Zalecane jest zastosowanie metody pudrowania z użyciem miękkiego ścierniwa pod niskim ciśnieniem (tzw. gumkowanie, *Le gommage des facades*). Ostateczny dobór ścierniwa po wykonaniu prób na obiekcie.
- Szczegóły należy doczyszczać ręcznie miękkimi nylonowymi szczotkami.

- W przypadku warstw malarskich (cegły pokryte bladioróżową farbą, graffiti) proces czyszczenia można uzupełnić metodą chemiczną przy zastosowaniu gotowych preparatów do usuwania farb, nie wchodzących w reakcję z podłożem. Należy użyć środka o konsystencji żelu, emulgujący w wodzie i ulegający degradacji biologicznej. Wybrany preparat musi być sprawdzony w praktyce przy zastosowaniu w obiektach zabytkowych.

6.7. Wzmocnienie i uzupełnienie cegieł

- Należy wykonać wzmocnienie struktury osłabionych fragmentów muru. Impregnację strukturalną cegieł należy wykonać bezrozpuszczalnikowym preparatem krzemorganicznym o stopniu wytrącania żelu ok. 30% i dużej głębokości wnikania. Preparat nie może hydrofobizować podłoża i musi umożliwiać późniejsze pokrycie powierzchni zaprawą renowacyjną. Aplikacja preparatu miękkim pędzlem.
- Wąskie szczeliny i spękania w materiale ceramicznym wypełnić strzykawką preparatem krzemorganicznym w systemie z drobno mielonymi wypełniaczami.
- Obłuszczone i rozwarstwione cegły, które nie nadają się do konserwacji ze względu na destrukcję struktury, należy wykuć ręcznie. Cegłę należy wymienić, jeżeli wielkość ubytków przekracza 50% jej objętości. Usunięte cegły należy zastąpić cegłą licową dostosowaną fakturą i kolorem do cegły istniejącej. Cegły należy wmurować przy użyciu zaprawy renowacyjnej wapienno-trassowej.

6.8. Spoinowanie

Należy wykonać ponowne wykonanie brakujących spoin. Spoinę cofnąć 1mm od lica muru. Nowe fugi wykonać z materiału wapienno – trasowego, dopasowanego do porowatego i chłonnego podłoża zabytkowego. Kolor zgodny z oryginalną spoiną.

Cechy zaprawy:

- kruszywo 0,5 – 1 mm.
- wytrzymałość dopasowana do cegieł zabytkowych
- podwyższona odporność na siarczany
- bardzo dobre właściwości kapilarne
- nakładana na pół sucho

6.9. Uzupełnienie ubytków

- Ubytki powierzchni istniejących cegieł należy uzupełnić systemową zaprawą o spoiwie wapiennym z trasem, imitującą ceramikę. Zaprawa musi być paroprzepuszczalna i o niskim skurczu. Zaprawę nakładać ręcznie, wygładzając powierzchnię pędzlem, tak aby odtworzyć istniejącą fakturę cegieł. Wiązanie materiału z cegłą należy kontrolować, zwłaszcza jeśli prace prowadzone w porze letniej.
- Należy wybrać zaprawę, dostępną w kilku wariantach kolorystycznych, posiadającą możliwość wymieszania odcieni w celu uzyskania koloru zgodnego z materiałem istniejącym, nie wymagającego późniejszego scalenia kolorystycznego.
- W razie potrzeby ewentualne scalenie kolorystyczne można wykonać laserunkową farbą krzemorganiczną z dodatkiem pigmentów mineralnych.

6.10. Naprawa murów

Na rysunkach elewacji przedstawiono główne miejsca występowania pęknięć murów. Dokładny zakres prac naprawczych należy zweryfikować, dokonując oceny stanu technicznego murów z poziomu rusztowania. Projektuje się naprawę pękniętych murów poprzez zszycie rys prętami

spiralnymi ze stali nierdzewnej wg wybranego systemu. Cegły nadproży, które są obluzowane lub wymieniane zgodnie z pkt. 6.7 należy także zakotwić prętami spiralnymi. Szczegóły wykonania napraw wg rys. K-1.

6.11. Zabezpieczenie hydrofobowe

Projektuje się impregnację hydrofobową powierzchni poziomych nie osłoniętych blacharką, przed negatywnym wpływem wód opadowych. Hydrofobizacją objęte będą górne płaszczyzny fryzów wałkowych oraz rolka cokołu. Na ceglach i spoinach należy wykonać powłokę bezbarwnym impregnatem. Preparat powinien zwiększać odporność zaimpregnowanej powierzchni na wnikanie w strukturę muru rozpuszczonych w wodzie związków chemicznych. Preparat nie może pogarszać właściwości cegły pod względem paroprzepuszczalności.

6.12. Podcienia wejść do budynku

- Podcienia na elewacji południowej posiadają lico z cegły ceramicznej – do konserwacji jak pozostała część fasady.
- Podcienia na elewacji frontowej są otynkowane (ściany i sklepienie). Należy skuć zniszczone tynki i wykonać nowe z zaprawy renowacyjnej do zabytków wg przyjętego systemu.
- Powierzchnię otynkowaną należy pokryć farbą o dużej paroprzepuszczalności w kolorze białym NCS S 05 00-N, odporną na porastanie przez grzyby i glony.
- Nawierzchnię wszystkich podcieni należy wykonać z płyt granitowych układanych ze spadkiem min. 1% w kierunku terenu. Szczegół nawierzchni wg rysunku AT-12.

7. STOLARKA

Zestawienie stolarki przedstawiono na rysunku nr. AT-11.

Z uwagi na historyczny i nieregularny charakter obiektu na rysunkach podano uśrednione wymiary okien i drzwi. Wszystkie wymiary muszą zostać pobrane na obiekcie przez Wykonawcę stolarki.

UWAGA: Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej będzie odbywała się z wykorzystaniem istniejących otworów. Wielkość otworów pozostaje bez zmian.

7.1. Ościeża

- Podczas wymiany okien drewnianych na PVC, szczeliny między węgarkiem a oknem wypełniono zaprawą cementową i zamaskowano farbą w kolorze ceglastym. Usunięcie farby i wypełnień cementowych należy wykonać analogicznie jak dla prac na elewacji oraz uzupełnić ubytki zaprawą imitującą ceramikę.
- Stwierdzono także posadowienie okien na nadlewkach cementowych. Należy je skuć, a nowe okna montować na ciepłym profilu podparapetowym.
- Okna klatki schodowej posiadają parapety na wysokości $h < 85\text{cm}$. Okna należy zabezpieczyć balustradą wg rozwiązania systemowego.
 - Wysokość górnej płaszczyzny min. 110 cm od poziomu posadzki.
 - Mocowanie do boków ościeznicy (węgarka).
 - Pochwyty z rury $\varnothing 30\text{ mm}$, wypełnienie z pręta okrągłego $\varnothing 12\text{ mm}$.
 - Prześwit między elementami nie większy niż 12 cm.
 - Materiał stal nierdzewna matowa.

7.2. Parapety

- Należy wykonać nowe parapety wewnętrzne z lastryko gr. min. 3,5 cm. Parapety wystające na 20 cm poza lico ściany (należy brać pod uwagę konieczność wykonania termoizolacji wewnętrznej w przyszłości). Kolor jasnoszary, wykończenie mat.
- Parapety ceglane naprawić analogicznie do ściany. Nowe ofasowania parapetów należy wykonać z blachy tytan-cynk gr. 0,7 mm z kapinosem zwiniętym w rulon. Blacha mocowana na klej bitumiczny do obróbek blacharskich.

7.3. Stolarka okienna – fasada ceglana

- Nową stolarkę okienną należy wykonać z profili z drewnianych o szerokości min. 78 mm z szybą zespoloną dwukomorową. Profile i okucia wykonać w stylu historycznym.
- Nie dopuszcza się stosowania drewna klejonego po długości, można stosować drewno klejone na grubości (okno musi wyglądać jak z drewna litego).
- Nie planuje się ponownego montażu krat stalowych w ościeżach. Pomieszczenia, które muszą być chronione, należy wyposażyć w okna z szybą w klasie antywłamaniowej P4.

7.4. Stolarka okienna – lukarny

- W obu lukarnach należy wprowadzić okna aluminiowe w kolorze zbliżonym do pokrycia dachowego (blacha tytan-cynk patynowana).

7.5. Stolarka drzwiowa

- Należy wykonać remont konserwatorski zachowanej stolarki historycznej na elewacji frontowej (północnej). Wyłączone z użytkowania drzwi należy zabezpieczyć od wewnątrz ścianką wg rys. AT-12.
- Na elewacji południowej należy wykonać nową stolarkę drzwiową z drewna, nawiązując detałem i okuciem do zachowanych drzwi historycznych. Nad drzwiami naświetla.
- Uwaga: Należy podnieść poziom posadzki przy drzwiach frontowych (tj. zmniejszyć wysokość brutto drzwi) o min. 3cm, tak aby uzyskać spadek w kierunku zewnętrznym minimum 1%.

7.6. Nawiewniki

- Okna drewniane należy wyposażyć w nawiewniki wrębowe, systemowe do okien drewnianych. Wydajność nawiewnika min. 15 m³/h przy ciśnieniu 8 Pa. Nie należy montować nawiewników ingerujących w historyzujący wygląd okien.
- W oknach ALU w każdym skrzydle należy zamontować nawiewnik higrosterowany w kolorze zbliżonym do okna. Wydajność nawiewników 30 m³/h przy ciśnieniu 10 Pa.
- Nawiewniki należy zamontować podczas produkcji okien. Nie mogą zmniejszać izolacyjności akustycznej okna.
- UWAGA: Montaż nawiewników nie jest tożsamy z zapewnieniem wymaganej przepisami wentylacji pomieszczeń. Zaleca się modernizację wentylacji wg odrębnej inwestycji.

7.7. Siłowniki

Okna i drzwi będą w przyszłości podpięte do systemu zarządzania budynkiem BMS. Okna muszą być przystosowane pod montaż siłowników z napędem łańcuchowym. Należy zapewnić odpowiednią ilość miejsca pod montaż siłowników na ślemionach. Drzwi muszą umożliwiać montaż napędu drzwiowego.

Siłowniki i automatyka systemu przewietrzania poza zakresem opracowania.

7.8. Nakładka na schody

Stan istniejący: w gabinecie psychologa (pom. nr 0.4) znajduje się okno z wypełnieniem podparapetowym z płyty drewnopochodnej. Przed oknem znajdują się schody kamienne stanowiące relikw po drzwiach do lokalu mieszkalnego na parterze. Schody wykorzystywane są jako miejsce do siedzenia, co doprowadziło do uszkodzeń stolarki oraz utrudnia pracę w pomieszczeniu.

Projektuje się wykonanie nakładki przeciwko siadaniu w formie płyty stalowej gr. 4 mm z dospawanymi kulami stalowymi o średnicy naprzemiennie 40 i 60 mm. Mocowanie do stopni kamiennych za pomocą kołków stalowych rozporowych.

8. KONSERWACJA WIĘŻBY DACHOWEJ

8.1. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac należy opróżnić poddasze i zdemontować wszystkie zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych.

8.2. Usunięcie zniszczonych elementów

- Zdezintegrowane i porażone biologicznie elementy więźby nie nadające się do naprawy należy wymienić na nowe. Należy usunąć także całe deskowanie na krokwiach, podłogę z desek, legary podłogi i polepę.
- Na podstawie oględzin i Oceny Stanu Technicznego więźby szacuje się, że wymianą należy objąć:
 - 100 % murłat
 - 50 % słupów, płatwi, kleszczy,
 - 25 % krokwi.
- Dokładny zakres wymiany do ustalenia na budowie po opróżnieniu poddasza i wykonaniu robót demontażowych. Weryfikacji należy dokonać pod nadzorem uprawnionego konstruktora.
- Nowe elementy należy wykonać z drewna iglastego konstrukcyjnego klasy C24. Wymiary elementów należy zdjąć z natury.

8.3. Konserwacja elementów przeznaczonych do zachowania

- Wszystkie elementy należy wstępnie oczyścić z brudu. Wtórne nawarstwienia z farby należy usunąć specjalistycznym preparatem. Odsłonięcie całej powierzchni do surowego drewna jest konieczne w celu skutecznej dezynfekcji i dezynsekcji.
- Należy przeprowadzić dezynfekcję całej powierzchni drewna środkiem zwalczającym grzyby i pleśnie.
- Należy przeprowadzić dezynsekcję całej powierzchni drewna środkiem owadobójczym, zawierającym jako substancję czynną permetrynę w ilości min. 0,32g/100g środka. Należy dostosować sposób aplikacji w zależności od głębokości penetracji wybranego środka, tak, aby elementy były nasączone w całym przekroju (smarowanie, iniekcja itd.).
- Oczyszczone drewno należy w całości pokryć odpowiednimi preparatami na bazie żywic poliuretanowych lub akrylowych, wzmacniającymi strukturę drewna.
- Większe ubytki należy uzupełnić metodą flekowania tj. uzupełniając zdrowym drewnem tego samego rodzaju.
- Niewielkie otwory i pęknięcia należy zabezpieczyć metodą kitowania specjalistycznym środkiem do rekonstrukcji drewna na bazie żywic syntetycznych i trocin. Zastosowany środek musi być paroprzepuszczalny, wytrzymały na ścislenie i umożliwiać późniejsze pomalowanie powierzchni.

- Należy wykonać scalenie kolorystycznie wykonanych napraw odpowiednimi bejcami

8.4. Malowanie drewna

W razie potrzeby należy przeprowadzić gruntowanie w celu wyrównania chłonności podłoża. Projektuje się pomalowanie całości konstrukcji dachu (także elementów ulegających zakryciu pod obudową) przezroczystą wodną farbą pięcniejącą.

Preparat powinien zabezpieczać więźbę przed czynnikami biologicznymi oraz ogniochronnie do stopnia NRO i klasy minimum B-s2, d0.

8.5. Istniejące ściany działowe.

UWAGA: Oczyszczeniem, dezynfekcją, dezynsekcją i impregnacją (przeciwbiologiczną i ogniochronną) należy objąć także elementy drewniane istniejących ścian działowych w sposób analogiczny do więźby.

9. STROP PODDASZA

9.1. Remont stropu poddasza

- Po wykonaniu rozbiórki warstw podłogowych należy zweryfikować stan techniczny stropu. Przebudowa belek stropowych – poza zakresem opracowania.
- W celu przeprowadzenia skutecznego oczyszczenia konstrukcji dachu należy objąć następującymi pracami odsłonięte powierzchnie drewniane stropu - belki stropowe oraz ślepy pułap:
 - oczyszczenie, dezynfekcja i dezynsekcja zgodnie z opisem w punkcie 8.3.
 - impregnacja środkiem zabezpieczającym drewno przed czynnikami biologicznymi oraz ogniochronnie do stopnia NRO i niezapalności.
- Projektuje się wymianę polepy na wełnę mineralną tej samej grubości.
- Projektuje się wymianę desek podłogowych wraz z legarami przy zachowaniu wymiarów przekrojów poprzecznych elementów. Deski i legary należy zaimpregnować środkiem ochronnym przeciw czynnikom biologicznym, do stopnia NRO i niezapalności.
- Strop poddasza nieużytkowego stanowi przegrodę otwartą dyfuzyjnie – należy zachować szczeliny 5mm między deskami
- W całym stropie przewidziano szczelinę wentylacyjną w przestrzeni legarów.

UWAGA: Termomodernizacja stropu - doprowadzenie współczynnika U do zgodności z Warunkami Technicznymi - poza zakresem opracowania. W celu uzyskania odpowiednich parametrów cieplnych konieczne jest uzupełnienie warstwy ocieplenia i wykonanie nowego sufitu od strony spodniej ślepego pułapu - wg odrębnej inwestycji.

UWAGA 2: Nie należy montować paroizolacji wewnątrz stropu drewnianego. Zakłada się, że pomieszczenia na pobyt ludzi, w których zaprojektowano posadzki są ogrzewane w sezonie zimowym. Należy utrzymywać w nich temperaturę niepozwalającą na kondensację pary wodnej w warstwach stropu lub wykonać odpowiednią paroizolację w ramach remontu sufitów od strony pomieszczeń ogrzewanych II piętra – poza zakresem opracowania.

9.2. Posadzki

Zaprojektowano wymianę zużytej wykładziny PVC w pomieszczeniach użytkowych poddasza. Szczegóły wykonania wg rysunku AT-13.

- W pomieszczeniu woźnego i na korytarzu zaprojektowano wymianę na posadzkę z płytek gresowych na klej
 - Pod płytki zastosować folię w płynie z wywinięciem na ścianę
 - Wymiary 33x33cm, kolor szary
 - Antypoślizgowość R10
 - Ścieralność P4
 - Wzdłuż ścian należy wykonać cokolik z płytki gresowej.
- W salce dydaktycznej zaprojektowano wymianę na podłogę z paneli laminowanych
 - Pod panele należy zastosować systemowy podkład chroniący przed wilgocią
 - Montaż w systemie "na zatrzask" bez kleju
 - Antypoślizgowe – DS
 - Ścieralność – AC5
 - Klasa odporności na ogień – min. Cfl-s1
 - Odporność na zalanie – min 24 h
 - Wykończenie – Matowe
 - Wzdłuż ścian należy wykonać systemowe listwy przypodłogowe z płyty HDF o podwyższonej odporności na wodę.

10. DACH

UWAGA: Dach należy wykonać wg wytycznych systemu wybranego producenta blachy tytanowo-cynkowej.

10.1. Pokrycie dachu

- Należy usunąć całe istniejące pokrycie dachowe z blachy wraz z deskowaniem.
- Projektuje się wymianę deskowania na płytę OSB-3 ogniochronną. Płyta powinna posiadać klasę B-s1, d0.
- Zaprojektowano pokrycie z blachy tytan-cynk gr. 0,7 mm patynowanej, w systemie na podwójny rąbek stojący. Szczegóły wykonania dachu wg rysunku AT-14.
- Podana wysokość kontrłat stanowi wielkość minimalną szczeliny powietrznej. Z uwagi na zabytkowy charakter dachu należy zweryfikować wielkość poszczególnych kontrłat, w celu uzyskania równej płaszczyzny.
- Dachy nad lukarnami należy wykonać zachowując minimalny spadek dachu 5° i uszczelniając połączenia blach taśmą systemową.
- Boczne ściany lukarn należy wykończyć blachą tytan-cynk analogicznie do dachu.

10.2. Orynnowanie

Należy wykonać nowe orynnowanie z blachy tytan-cynk.

- Rynny prostokątne o szerokości 150 mm z blachy gr. 0,8 mm, mocowane nad gzymsem, spadek rynny 0,5%.
- Rury spustowe okrągłe \varnothing 120 mm z blachy gr. 0,7 mm.

Na elewacji południowej należy zamontować nowe czyszczaki z żeliwa w kolorze czarnym.

10.3. Wyłazy dachowe

Dostęp do kominów za pomocą wyłazów nieprzeziernych wg systemu wybranego producenta. Szerokość w świetle min. 80 x 80 cm. Kłapa płaska z blachy tytan-cynk. Wyłaz w salce dydaktycznej należy wykonać jako termoizolowany.

10.4. Kominy ceglane - należy wyremontować zgodnie z punktem 6. Powierzchnie ceglane.

10.5. Dojścia kominowe

Należy wykonać stałe dojścia do wszystkich kominów. Stopnie kominarskie i ich mocowania powinny być dopasowane do specyfiki wybranego systemu pokrycia dachowego, z elementów uwzględniających rozszerzalność termiczną blachy. Należy wykonać montaż bez dziurawienia pokrycia, mocowanie za pomocą zacisków do rąbka stojącego. Stopnie należy montować w odległości maksymalnie co 70 cm. Ławy ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo. Szczegóły montażu wykonać wg zaleceń systemu producenta.

10.6. Daszki kominowe

Obecnie wyloty przewodów kominowych są niezabezpieczone przed opadami atmosferycznymi. Projektuje się zakończenie kominów lekkimi daszkami w kształcie fali. Daszki wykonać z blachy tytan-cynk. Konstrukcja daszków lekka, na nóżkach.

10.7. Kominki wentylacyjne.

Zaprojektowano wykonanie kominków wentylacyjnych z blachy tytan-cynk o średnicy $\varnothing 125$ mm w pom. użytkowych bez okien. W drzwiach zaplecza należy wykonać podcięcie wentylacyjne.

10.8. Zabudowa GK

W ramach remontu należy odtworzyć sufity GK oraz obudowę słupów w pomieszczeniach użytkowych, które trzeba zdemontować w celu dezynfekcji i impregnacji więźby.

- Projektuje się wymianę istniejącej termoizolacji w tych pomieszczeniach. Wełnę należy zabezpieczyć paroizolacją. Szczegóły wykonania wg rysunku AT-14.
- Nowy sufit podwieszany i obudowę słupów konstrukcji drewnianej w tych pomieszczeniach należy wykonać z płyty GKFI wg rozwiązania systemowego zabezpieczającego więźbę do stopnia minimum (R)EI 30.

Po wykonaniu zabudowy GK należy przeprowadzić dwukrotne malowanie sufitów oraz szpachlowanie i dwukrotne malowanie wszystkich ścian w pomieszczeniach użytkowych.

11. UWAGI KOŃCOWE

11.1. Prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie doświadczenie przy pracach na obiektach zabytkowych.

11.2. Wszystkie materiały i preparaty użyte podczas remontu należy stosować zgodnie z instrukcją producenta. Należy dążyć do wybrania materiałów stanowiących spójny system jednego producenta.

11.3. Przed zastosowaniem lub wbudowaniem materiału Wykonawca powinien przedstawić Inwestorowi wnioski materiałowe, w tym karty techniczne zawierające wszystkie istotne parametry techniczne i fizykochemiczne materiału, cel i zakres zastosowania oraz odpowiednie dokumenty potwierdzające dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie. Wnioskowany materiał może być użyty po zatwierdzeniu przez Inwestora.

11.4. Wszelkie prace powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i zarządzeniami, w tym z przepisami wynikającymi z Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Projektanci:

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Architektura - projektant: | mgr inż. arch. Joanna Homma |
| Architektura - sprawdzający: | mgr inż. arch. Paweł Homma |
| Konstrukcja | mgr inż. Piotr Homma |