



**PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH  
ELEWACJI BUDYNKU DOMU STUDENCKIEGO NR 8  
W SOPOCIE**



Toruń/Sopot, grudzień 2016

Opracowanie: ARTVERK Małgorzata Gałązka-Nikonov  
ul. Broniewskiego 6 lok. 120  
87-100 Toruń, tel. 502 213 277

## I. KARTA TYTUŁOWA

### A. IDENTYFIKACJA OBIEKTU

Rodzaj obiektu: SOPOT, BUDYNEK DOMU STUDENCKIEGO NR 8, UL. 1 MAJA 12 [DW. BERGSTRASSE; PODGÓRNA]

Czas powstania: 1922 r.

Styl: neobarok, modernizm

Materiał/technika: budynek z cegły pełnej, ceramicznej na zaprawie wapiennej; otynkowany; cokoły obłożone tynkiem cementowym mozaikowym; podpiwniczony; dach wielospadowy

Sygnatura: brak

Inskrypcje: brak

Użytkownik: Uniwersytet Gdański, ul. Jana Bażyńskiego 8, 80-309 Gdańsk, Dom Studencki nr 8

Nr rejestru zabytków: Województwa Pomorskiego 936 z dnia 12.02.1979 r. [Sopot Zespół Urbanistyczno-Krajobrazowy]

### B. DANE DOTYCZĄCE BADAŃ

Inwestor: Uniwersytet Gdański, ul. Jana Bażyńskiego 8, 80-309 Gdańsk, Wydział Inwestycji i Remontów Uniwersytetu Gdańskiego

Opracowanie: ARTVERK MAŁGORZATA GAŁĄŻKA-NIKONOV, ul. Broniewskiego 6 lok. 120, 87-100 Toruń; nr dyplomu UMK 2291/2001

Skład zespołu: mgr Małgorzata Gałązka-Nikonov, mgr Viktor Nikonov

Autor zdjęć: mgr Małgorzata Gałązka-Nikonov

Dokumentacja rysunkowa: *Sopot. Dom Studencki nr 8. Projekt budowlany*, oprac. arch. J. Piaseczny, arch. M. Mądry-Moczorąt, 20.02.1984

### C. DANE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI

Opisowa: 14 str. A4

Rysunkowa: 4 rys. A3

Branża: konserwacja zabytków

Data opracowania: 28.09.2016-28.12.2016 r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

## PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

### Wnioski i wstępne założenia konserwatorskie

Tradycyjna budowla wzniesiona na początku XX wieku, zachowała się w całości. Prowadzone w przeszłości reparacje o charakterze budowlano-interwencyjnym nie spowodowały znacznego zatarcia pierwotnych form bryły obiektu, ale zniekształciły jego wygląd estetyczny.

Działania konserwatorskie powinny być skierowane na poprawę stanu technicznego elewacji i przywrócenie pierwotnego, dość prostego wyglądu budynku. Prace powinny mieć na względzie zachowanie istniejących, oryginalnych form sztukatorskiego detalu architektonicznego (gzymsy, pilastry itp.) oraz historycznego tynku zachowanego na elewacjach. Postuluje się o pełne przywrócenie pierwotnego wyglądu budynku poprzez odtworzenie brakujących elementów i usunięcie szpecących, wprowadzonych przez współczesnych użytkowników (tynk typu baranek).

Instalacja elektryczna i inna wymaga uporządkowania. Należy przeprowadzić selekcję, usunąć zbędną, a bezwzględnie konieczną zachować i poprowadzić w sposób estetyczny (podtynkowo).

Proponuje się również przywrócenie oryginalnej jasnej kolorystyki budynku (na którą wskazują badania), która dopełni charakteru pierwotnego założenia.

W trakcie prac należy prowadzić bieżącą dokumentację fotograficzną stanu zachowania wszystkich elewacji.

### Wytyczne konserwatorskie

Biorąc pod uwagę wartość zabytkową i historyczną obiektu przyjęto następujące wytyczne konserwatorskie:

- przeprowadzenie konserwacji o charakterze technicznym w celu zachowania w maksymalnym stopniu wszystkich oryginalnych materiałów: zapraw, elementów dekoracyjnych i przywrócenie im ich pierwotnych właściwości;
- usunięcie wtórnych materiałów (np. cementowe zaprawy), które wpływają destrukcyjnie na stan zachowania zabytku;
- wykonanie wszystkich niezbędnych działań budowlanych zabezpieczających obiekt przed wpływem czynników niszczących (ewentualne wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i ewentualna modyfikacja obróbek blacharskich).

### Cel oraz założenia konserwacji

Działania konserwatorskie mają na celu:

- usunięcie przyczyn destrukcji,
- przywrócenie poszczególnym elementom właściwości funkcjonalno-użytkowych,
- zabezpieczenie obiektu przed dalszym niszczeniem.

## Prace dokumentacyjne i badawcze

1. Wykonanie szczegółowej dokumentacji stanu zachowania (opisowa, fotograficzna, rysunkowa).  
Zarejestrować w formie opisowej, fotograficznej i ew. rysunkowej (z wykorzystaniem rysunków inwentaryzacyjnych) charakterystyczne zniszczenia. Uwzględnić obszary zdeintegrowane, spękania, złuszczenia, rozwarstwienia, produkty korozji metali, zabrudzenia i nawarstwienia, wykwyty soli mineralnych, patynę biologiczną, ewentualne spękania konstrukcyjne i uszkodzenia w formie ubytków.
2. Określenie przyczyn zawilgocenia.  
W badaniach uwzględnić penetrację w strukturę materiałów budowlanych wód gruntowych i opadowych. Zbadać stopień zawilgocenia oraz jego rozkład w murach. Ewentualnie przygotować projekt wykonania izolacji.
3. Badania składu i właściwości materiałów budowlanych.  
Szczegółowe określenie składu i właściwości fizycznych oryginalnej zaprawy szarej podkładowej i dekoracyjnej nawierzchniowej. Na podstawie wyników badań próbek materiałów budowlanych procentowe określenie udziału poszczególnych składowych zaprawy: spoiwo, kruszywo, pigmenty i ewentualnie wypełniacze wraz z określeniem cech fizykomechanicznych takich jak wytrzymałość na ściskanie, nasiąkliwość kapilarna, paroprzepuszczalność. Przygotowane podsumowanie będzie podstawą do wyboru odpowiednich metod i środków podczas prowadzenia prac.
4. Badania i analiza stopnia zasolenia materiałów budowlanych, w tym w szczególności strefy przyziemia.
5. Ocena konstrukcyjna stabilności poszczególnych elementów i detali, wykonana przez specjalistę konstruktora.
6. Opracowanie dokumentacji powykonawczej konserwatorskiej z przeprowadzonych prac.

## Prace wykonawcze

Poniższy program dla budynku Domu Studenckiego nr 8 przy ul. 1 Maja 12 w Sopocie i jego założenia są podstawą do wykonania prac konserwatorskich. Wszelkie zmiany lub odstępstwa dokonane w toku prac konserwatorskich, muszą być uzgadniane z inspektorem nadzoru konserwatorskiego ds. zabytków nieruchomości Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków w Sopocie oraz z autorką programu.

Proponuje się następującą kolejność prac:

1. Prowizoryczne odprowadzenie wód opadowych na czas prowadzenia prac przez montaż tymczasowych rur spustowych w miejscach zdemontowanych systemowych.
2. Usunięcie z elewacji wszystkich zbędnych i szkodliwych elementów (utrzymujących zawilgocenie, wprowadzających sole rozpuszczalne, porażonych mikrobiologicznie, skorodowanych) tj.:
  - demontaż elementów nieużytkowanych, przypadkowych i wtórnych: daszków, wiat, lamp itp.;
  - usunięcie wtórnych instalacji, znajdujących się na elewacjach obiektu, nowe instalacje należy przeprowadzić dyskretnie bez zaburzenia odbioru estetycznego obiektu np. podtynkowo;
  - obluzowanych i zdegradowanych wtórnych detali;
  - napraw wykonanych nieestetycznie oraz z użyciem nieodpowiednich technologii i materiałów: wtórnych tynków cementowych oraz tynków całkowicie zasolonych, zdeintegrowanych, partii łat i wtórnych uzupełnień, wykonanych podczas doraźnych napraw, nieprzedstawiających wartości historycznej, a wykonanych w przeciągu XX-wiecznych remontów;
  - usunięcie wtórnych przemalowań lica elewacji wykonanych farbami emulsyjnymi w kolorze żółtym i różowym;
  - usunięcie warstwy wtórnego otynkowania wykonanego tynkiem nakrapianym typu baranek, z którego wykonano wypełnienia pół elewacji oraz dekoracyjne płyciny i obramienia okien;
  - wprowadzone współcześnie instalacje klimatyzacji i wentylacji (elewacja wschodnia), służące m.in. gastronomii, muszą pozostać w obecnej formie; ich kształt i wielkość jest uzależniona od norm technologicznych; należy jednakże doprowadzić do ich estetyzacji np. przez pomalowanie w kolorze elewacji (czyli tła). W przyszłości powinien również zostać wykonany projekt budowlany dla całego systemu klimatyzacyjno-wentylacyjnego, który uwzględni przebieg instalacji w wewnętrznej aranżacji budynku.
3. Przeprowadzenie zabiegu dezynfekcji:
  - likwidacja roślinności oraz innych objawów skażenia mikrobiologicznego (szczególnie szczyty i partie tuż nad powierzchnią chodników np. elewacja wschodnia i północna) poprzez: mechaniczne usunięcie roślinności i jednocześnie chemiczne unieszkodliwienie systemu korzeniowego, materiał budowlany porażony strukturalnie należy usunąć;
  - dezynfekcja miejsc skażonych lub narażonych na skażenie, preparatem lub kompozycją preparatów ustaloną na podstawie ew. wyników ekspertyzy mikrobiologicznej. Do zabiegów można zastosować materiały

płynne na bazie np. chlorku benzalkoniowego lub roztwory wodne zawierające kationowe środki powierzchniowo czynne, krzemiany i składnik dyspergujący. Preparat będzie wprowadzony poprzez odwierty w głąb struktury muru oraz rozprowadzony poprzez natrysk na całej powierzchni – zabieg powinien być powtarzany 2-3 krotnie;

- wypełnienie otworów po odwiertach szerokoporową zaprawą solochłonną, która pochłaniać będzie sole rozpuszczalne z głębi muru w procesie wysychania – proponuje się wykorzystanie tynków renowacyjnych w systemie WTA.

#### 4. Wykonanie izolacji.

Niniejsze opracowanie nie narzuca bezwzględności wykonania izolacji budynku. Izolację ścian fundamentowych należy wykonać po przeprowadzeniu oględzin i niezbędnych badań. Wykonanie powinno objąć izolację poziomą ceglanych fundamentów oraz izolację pionową połączoną z renowacją dolnej kondygnacji oraz zabezpieczeniem części pogrążonej poniżej poziomu nawierzchni.

W przypadku stwierdzenia konieczności przeprowadzenia takich zabiegów, proponuje się realizację zadania przez firmę specjalizującą się w pracach izolacyjnych.

Izolacja **pozioma** zewnętrznych ścian fundamentowych.

Izolację poziomą – przeponę izolacyjną wykonać metodą iniekcji poprzez otwory wykonane w murze według zaleceń dostawcy technologii oraz Nadzoru Inwestora. Otwory do wprowadzenia izolacji wykonać od zewnątrz i od wewnątrz obiektu - ze względu na konieczność dokładnego wykonania przepony.

Na odpowiednio zaplanowanym poziomie wywiercić w murze rząd otworów o średnicy 12 mm, lekko pochylone (kąt 30°). Rząd otworów wykonać w odstępach ok. 10 - 12 cm.

Przygotowanym preparatem np. w postaci płynnej (wodorozcieńczalny, krzemikujący; koncentrat mikroemulsji silikonowej) lub kremu (silany/siloksany) nasącza się mur przez otwory za pomocą pompy iniekcyjnej lub metodą bezciśnieniową, stale podając świeże porcje – aż ściana wchłonie całą konieczną dla jej grubości ilość. Dla zapewnienia skuteczności procesu monitorować ewentualne miejsca wycieków.

Na koniec prac do otworów iniekcyjnych wprowadzić zaprawę mineralną przeznaczoną do wypełniania wywierconych otworów i pustek, odporną na siarczany.

Izolacja przeciwwodna, **pionowa** na zewnętrznych ścianach fundamentowych.

Izolację wykonać przy użyciu elastycznych szlemów (mikrozapraw) uszczelniających.

Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poprzedzić pracami przygotowawczymi. Zdjąć przylegającą do budynku nawierzchnię z kostki

betonowej oraz wykonać wykopy. Ściany fundamentów odkryć odcinkami przez wykonanie wykopów na głębokość istniejących ław fundamentowych. Ścianki pionowe wykopów liniowych wzmocnić. Po odkopaniu ścian fundamentowych odstonować powierzchnię murów odpowiednio przygotować do wykonania izolacji pionowej. Mur oczyścić z resztek gruntu i korzeni, wybrać zdeintegrowane spoiny, wykuć zdegradowane cegły, mur oczyścić metodą ścierno-strumieniową i zdezynfekować. Następnie wykonać naprawy murowe z użyciem cegły o odpowiednim formacie, układanej na trasowej zaprawie murarskiej. Z lica ścian cokołu odbić ewentualne tynki cementowe. Podłoże ceglane wzmocnić/zaimpregnować wykonując jedną warstwę izolacji np. przy użyciu impregnatu na bazie czystego, płynnego krzemianu potasowego. Po wnikięciu roztworu nanieść w dwóch warstwach pędzlem typu „ławkowiec” masę izolacyjną – mineralny materiał powłokowy, hydrauliczny na bazie cementu, drobnych kruszyw i dodatków uszczelniających. Drugą warstwę nałożyć po wyschnięciu pierwszej. Przed zasypaniem wykopu w celu zabezpieczenia powłok izolacyjnych przed uszkodzeniem założyć na cały fundament matę ochronną (folia kubetkowa) wraz listwą zamykającą jej górną krawędź. Całość prac w strefie przyziemia zakończyć odtworzeniem nawierzchni w sposób nieograniczający swobodnego odparowania wód gruntowych i opadowych, np. przez pozostawienie opaski żwirowej.

5. Prawdopodobnie zasolona i zawilgocona, a także w wielu miejscach spękana i uszkodzona mechanicznie, dolna kondygnacja budynku, obłożona cementowym tynkiem mozaikowym, ze względu na zły stan, powinna zostać przeznaczona do skucia i odtworzenia w zaprawach renowacyjnych w systemie WTA [Naukowo-Techniczna Grupa ds. Utrzymania Budowli i Ochrony Zabytków]. Jednakże po dokładnym przebadaniu i sprawdzeniu jego wytrzymałości mechanicznej i przyczepności do podłoża stwierdzono, że odkucie tynków mozaikowych byłoby czynnością zbyt inwazyjną. Dlatego też proponuje się przeprowadzić jego niezbędne naprawy, po ustaleniu dokładnego składu i parametrów fizykomechanicznych.

Jak wynika z badań przeprowadzonych na obiekcie, do dziś zachowały się pierwotne opracowania lica elewacji w postaci dwóch warstw tynku. Tynk spodni wapienno-piaskowy, miejscami z dodatkiem cementu oraz tynk wierzchni, dekoracyjny, barwiony w masie z dodatkiem kruszywa marmurowego, w kolorze beżowym o różowym odcieniu. Niniejszy program proponuje odstonowanie i konserwację oryginalnej barwionej wyprawy tynkarskiej, a następnie jej zabezpieczenie przez nałożenie cienkowarstwowego tynku barwionego w masie. Oczyszczenie elewacji z zabrudzeń, nawarstwień i wtórnych powłok tynkarskich i barwnych.

6. Przystąpienie do czyszczenia elewacji powinno być poprzedzone wykonaniem oględzin obiektu. Określi ona rodzaj i stopień zniszczenia materiału, z którego wykonana jest elewacja, stopień i grubość nawarstwień zabrudzenia, a także głębokość zabrudzenia.

Czynność należy przeprowadzić z użyciem dwóch metod, aby ograniczyć zagrożenie wtórnymi uszkodzeniami:

- usunięcie wtórnych wypraw tynkarskich i malarskich metodami mechanicznymi, ostrożnie narzędziami murarskimi (np. szpachelki, szczotki);
- doczyszczenie lica metodą suchą, ścierno-strumieniową (tj. gumkowanie), która daje dobry rezultat zarówno od strony estetycznej jak i wymogów konserwatorskich, a jej efektywność tkwi w odpowiednio skomponowanym kruszywie. Jedną z metod czyszczenia na sucho jest oczyszczanie powierzchni ścierniwem podawanym w strumieniu powietrza pod ciśnieniem. Ziarna ścierniwa, uderzając w powierzchnię, odrywają nawarstwienia powierzchniowe, odstawiając istniejące pod nimi warstwy. W zależności od rodzaju i stanu podłoża, stosuje się ścierniwa o różnej wielkości frakcji i twardości oraz o różnym kształcie ziaren: piasek kwarcowy, mikrokulki szklane, pył marmurowy i korundowy, sodę. Intensywność czyszczenia można regulować ciśnieniem powietrza. Średnica cząstek kruszywa jest dobierana po oględzinach obiektu lub elementu przeznaczonego do oczyszczenia. Czyszczenie na sucho jest metodą bardzo efektywną, umożliwiającą szybką pracę. Technika ścierno-strumieniowa pozwala na pełną kontrolę procesu czyszczenia – jest metodą nieniszczącą, nie narusza powierzchni, umożliwia czyszczenie powierzchni zdeintegrowanych bez wstępnego wzmocnienia. Ponieważ w procesie czyszczenia strumieniowego elewacja pozostaje sucha, wilgoć lub związki kwasowe zawarte w zabrudzeniach nie przenikają do podłoża i nie uszkadzają go. Użycie wody uruchamia nieuchronnie niekorzystne procesy tj. migrację soli rozpuszczalnych w wodzie, wprowadza również związki chemiczne jak kwas fluorowodorowy, który bardzo często jest wykorzystywany w metodzie mokrej. Długotrwały proces odsychania muru może utrudniać prawidłową realizację dalszych zabiegów i tak już niewątpliwie zawilgoconego obiektu.

7. Wzmocnienie strukturalne zdeintegrowanych, osłabionych elementów wypraw tynkarskich z użyciem krzemooorganicznych preparatów o właściwościach hydrofilnych, które ze względu na swoje bardzo dobre właściwości, wnikają głęboko w pory materiału budowlanego. Po ulotnieniu się niewielkiej części rozpuszczalnika ester kwasu krzemowego reaguje z wilgocią zawartą w materiale budowlanym i powietrzu tworząc żel krzemowy i alkohol. Całkowity czas reakcji wynosi zwykle ok. 3 tygodni. Po tym okresie w materiale budowlanym pozostaje tylko żel krzemowy,

alkohol ułatwia się całkowicie. Powstały żel pochodzenia mineralnego wzmacnia kruchą powierzchnię tynku lub cegły nie zmieniając jej paroprzepuszczalności. Materiał nie powinien być hydrofobowy.

8. Stabilizacja struktury muru poprzez zespolenie pęknięć i odspojeń metodami tradycyjnymi poprzez przemurowanie oraz w koniecznych przypadkach z zastosowaniem technologii przy użyciu nierdzewnych kotew wklejanych żywicami sztucznymi w otulinie z metalowej siatki. Metoda pozwala uniknąć długotrwałego i inwazyjnego przemurowania rozległych partii muru. Ilość, grubość, długość oraz kąty przeszycia konsultować z konstruktorem.

Zabezpieczenie pęknięć i rozwarstwień muru winno być przeprowadzone równoległe z pracami konserwatorskimi i stanowić ich integralną część.

Końcowym etapem stabilizowania pęknięć i rozwarstwień jest wypełnienie powstałych szczelin i pustek dobrze penetrującymi zaprawami iniekcyjnymi.

9. Odsolenie fragmentów lica (powyżej oblicowania dolnej kondygnacji, jeżeli badania na obecność soli potwierdzą występowanie soli w wyższych partiach) zawierających sole rozpuszczalne w wodzie. Rozpuszczalne w wodzie sole są jednym z najgroźniejszych czynników niszczących ceglane mury tynkowane. Wykonanie analizy pozwoli ustalić stężenie oraz zakres występowania soli rozpuszczalnych w murze. Jednak już teraz widoczne są w dolnych partiach elewacji zachodniej zabielenia powierzchni spowodowane krystalizacją soli w porach przypowierzchniowych, stąd konieczność przeprowadzenia zabiegu odsalania. Odsolenie fragmentów muru o podwyższonej zawartości soli rozpuszczalnych w wodzie można wykonać przez zastosowanie okładów bardzo porowatych o dobrej przyczepności i dużej skuteczności odsalania, na zasadzie migracji soli do rozszerzonego środowiska – proponuje się np. kompresy z masy bentonitowej z piaskiem, ewentualnie pulpy celulozowej lub zastosowanie fabrycznie gotowych materiałów.

10. Konserwacja sztukatorskich elementów ciągnionych:

- ustalenie właściwego kształtu profili krawędzi pilastrów, gzymsów i naczółków;
- mechaniczne usunięcie istniejących silnie zdestruowanych wypraw oraz grubych nawarstwień do ceglanego podłoża;
- usunięcie zdeintegrowanych fragmentów ceglanych wymurowań;
- usunięcie zdeintegrowanych spoin;
- wykonanie dezynfekcji preparatem o silnych właściwościach biobójczych;
- wykonanie napraw o charakterze murarskim;
- wykonanie profili techniką ciągnioną według szablonów, kształt szablonów przygotować na podstawie zachowanych fragmentów

oryginalnych profili i wyciągnąć w dwóch warstwach z zastosowaniem specjalistycznych zapraw sztukatorskich na bazie spoiw mineralnych – rdzeń wyprowadzić w szybkowiążącej zaprawie podkładowej składającej się z piasku, wapna, cementu oraz dodatków ułatwiających obróbkę, w koniecznych przypadkach zakładaną na konstrukcję z niekorodującego drutu (miedź); warstwę wierzchnią, wykończeniową wyciągnąć z drobnoziarnistej zaprawy o analogicznym jak powyżej składzie;

- cyzelowanie wykonanych profili;
- malowanie powierzchni profili farbą o ekstremalnej paroprzepuszczalności np. zolowo-krzemianową w kolorze białym NCS S 0500-N.

11. Konserwacja oryginalnych wypraw tynkarskich. Praca nad technologią i estetyką tynków (faktura, uziarnienie, sposób zatarcia, kolor) powinna stanowić przedmiot prób, jako kluczowe zagadnienie dla końcowego opracowania kolorystycznego i estetycznego odbioru elewacji. Spośród różnych możliwych koncepcji należy wybrać wykończenie tynkiem mineralnym barwionym w masie, co jest zgodne z oryginalnym opracowaniem elewacji. Oprócz przesłanek historycznych, o takim wyborze decyduje również argument natury estetycznej – wykończenie tynkiem barwionym w masie z dodatkiem naturalnego piasku płukanego i kruszywa w postaci białego marmuru nada znacznie lepszy efekt plastyczny, w odbiorze bliższy charakterowi epoki.

Zachowane tynki poddać konserwacji:

- miejsca występowania oryginalnych tynków należy odnotować na inwentaryzacji;
- konsolidacja odstłoniętej struktury ceglanej w partiach osłabionych, pudrujących się i osypujących przy użyciu środka np. na bazie płynnego krzemianu potasu;
- wypełnianie rys i szczelin przy zastosowaniu zapraw iniekcyjnych;
- przygotowanie podłoża do nakładania tynków poprzez jego zagruntowanie preparatem mineralnym, który nie ogranicza paroprzepuszczalności;
- przywrócenie przyczepności do podłoża i konsolidacja tynków rozwarstwionych i odspojonych; do zabiegu zastosować zaczyn iniekcyjny, mineralny, podtynkowy na bazie wapna naturalnego, bez obciążania struktury, który należy wprowadzać pod bardzo niewielkim ciśnieniem w przestrzeń gdzie oryginalne tynki utraciły przyczepność do podłoża;
- nałożenie końcowej powłoki tynkarskiej w formie szpachli barwionej w masie; należy wybrać specjalnie przygotowaną mineralną masę szpachlową, zabarwioną trwałymi pigmentami naturalnymi ze spoiwem z wodorotlenku wapniowego z przymieszkami hydraulicznymi; przy

wyborze materiału należy się kierować względami techniczno-technologicznymi oraz trwałością końcowego efektu prac tynkarskich; wybrany materiał ma umożliwiać wykonanie powłoki wykończeniowej zarówno dla tynków powyżej strefy nad I kondygnacją oraz na szczytach, które są obciążone solami; zachowanie estetycznie jednolitej powłoki wykończeniowej na wszystkich elewacjach, przez wykonanie w miejscach tego wymagających powłoki cienko-warstwowej o grubości 2 – 3 mm, co jest bardzo pożądane z uwagi na znaczne zmniejszenie grubości rekonstruowanych tynków w stosunku do detali architektonicznych; przy aplikacji tynku należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, prace związane z wykończeniem powierzchni tynków nie mogą wypadać w okresie z bardzo dużą wilgotnością powietrza, niskimi, zmiennymi temperaturami, co uniemożliwi bezpieczne stosowanie materiałów zawierających jako spoiwo naturalne wapno; szpachla barwiona na bazie wapna naturalnego dołowanego nakładana i sezonowana w niskich temperaturach jest niestabilna kolorystycznie, a możliwość wystąpienia przymrozków (materiały te wymagają pielęgnowania przez min. 7 dni w mgie wodnej) i zamarznięcia zawartej w niej wody, mogła by doprowadzić do nieodwracalnej destrukcji tego materiału; do wykonania końcowej powłoki tynkarskiej zastosować mineralny tynk szpachlowy, którego skład i kolorystyka muszą zostać dobrane specjalnie do realizacji remontu elewacji domu studenckiego, na podstawie wyników badań zapraw; wstępnie zostaje zaproponowana kolorystyka tynku z wzornika NCS o numerze S 1010-Y40R.

## 12. Zabezpieczenie wybranych elementów elewacji przed działaniem wody opadowej.

Problem ochrony elewacji przed wnikaniem wody należy rozwiązać kompleksowo poprzez zastosowanie jednocześnie kilku metod z zakresu działań budowlanych i konserwatorskich.

Konieczne jest wyeliminowanie źródeł zawilgocenia:

- powierzchnie poziome (detale architektoniczne, które nie będą pokrywane obróbkami blacharskimi) ewentualnie zabezpieczyć poprzez pokrycie elastycznymi powłokami hydrofobizującymi;
- elementy elewacji narażone na stałe zamakanie ewentualnie shydrofobizować przy zastosowaniu bezbarwnego środka hydrofobowego na bazie siloksanów; wszystkie naturalne materiały porowate, alkaliczne i neutralne powinny być chronione przed wodą, kwaśnymi deszczami i zabrudzeniami spowodowanymi działaniem czynników atmosferycznych.

13. Zabytkowe elementy metalowe (np. balustrady tarasów i balkonów) zdemontowane i pozostawione in situ należy poddać pracom konserwatorskim wg następującego programu:

- mechaniczne oczyszczenie elementów metalowych metodą piaskowania,
- stabilizacja ognisk korozji np. roztworem taniny w alkoholu,
- dokładne wyizolowanie powierzchni wchodzących w mur trwałymi elastycznymi powłokami na bazie lakierów z żywic sztucznych,
- pokrycie powłokami zabezpieczającymi,
- pokrycie powłoką zastępującą cynkowanie ogniowe – tzw. cynkowanie na zimno, wykańczającą dającą satynową powłokę w odpowiednio dobranym kolorze, wstępnie proponuje się kolor ugrowy wg wzornika NCS S 3030-Y20R.
- wypełnienie gniazd montażowych elastycznymi zaprawami fugowymi.

14. Montaż systemu przeciw gniazdowaniu ptaków.

Na elewacji zamontować (po uzgodnieniu z nadzorem konserwatorskim) w minimalnym, niezbędnym zakresie, system zabezpieczający przeciw gniazdowaniu ptactwa. W przypadku wyboru kolców wskazuje się wybranie kolców o średnicy 1,3 - 1,4 mm i długości 10 - 12 cm, wykonanych z wysokiej jakości stali nierdzewnej, przymocowanych w rozstawie, co 2,5 - 4 cm do sztywnej, przeźroczystej listwy z poliwęglanu. Segmenty w odcinkach po 31 cm, pozwalają na wykorzystywanie ich w różnych długościach, płaszczyznach i kształtach.

Rozwiązaniem równoważnym, lecz bezpieczniejszym dla funkcjonowania ptaków (nie naraża ptaki na ewentualne zranienia), jest zainstalowanie sprężyn zabezpieczających.

15. Konserwację elementów drewnianych elewacji [lukarny dachu] należy przeprowadzić zgodnie z następującą technologią:

- wstępne oczyszczanie przez omiecenie z kurzu i luźnych zanieczyszczeń powierzchni drewna;
- wyselekcjonowanie i usunięcie elementów przeznaczonych do wymiany, tj. wtórnie dodanych lub zniszczonych i niespełniających funkcji technicznych, przegniłych, spróchniałych fragmentów drewna;
- oczyszczenie powierzchni drewna z przemalowań i łuszczących się warstw farb metodą (zaleca się wypróbowanie następujących metod):
  - oczyszczanie mechaniczne przy zastosowaniu gorącego nadmuchu (opalarka z regulowaną temperaturą i mocą nadmuchu);
  - oczyszczanie chemiczne przy pomocy szpachli wspomaganych środkami chemicznymi – preparat musi zostać spłukany czystą wodą;
  - doczyszczanie i odtłuszczenie drewna np. przy użyciu alkalicznego detergentu;

- przeprowadzenie zabiegów dezynfekujących przy zastosowaniu sprawdzonych materiałów;
- montaż nowego drewna w miejscach ubytków w elementach drewnianych z dobraniem odpowiedniego gatunku i rodzaju drewna;
- zagruntowanie powierzchni drewnianych preparatem np. na bazie żywic alkidowych;
- naniesienie warstwy malarskiej – proponuje się zastosowanie akrylowej lub olejnej (alkidowej) farby do elementów drewnianych w kolorze brązowym.

#### 16. Obróbki blacharskie.

Wszystkie połacie dachowe wraz z systemem odprowadzania wody zostały całkowicie wymienione. System jest szczelny i spełnia swoje zadanie. Sugeruje się montaż koszy zbierających większą ilość wody spływającej z dachów oraz sprawdzenie systemu odprowadzania wody z rur spustowych na poziomie terenu, gdyż w miejscu tym stwierdzono silne zawilgocenie, co może być spowodowane niedrożnością.

Obróbki blacharskie gzymsów międzykondygnacyjnych i wykusza elewacji wschodniej, ze względu na zły stan zachowania powinny zostać wymienione na nowe, wykonane z arkuszy blachy tytan-cynk.

#### 17. Zagospodarowanie terenu bezpośrednio przylegającego do elewacji.

Wykonane prace konserwatorskie i remontowe elewacji budynku np. izolacje wymuszają wykonanie dodatkowych robót w bezpośrednim otoczeniu zewnętrznym wokół całego budynku.

1. Teren, tam gdzie to możliwe, wokół ukształtować ze spadkiem w kierunku od budynku.
2. Uporządkować zejścia do pomieszczeń piwnicznych i wejścia do budynku, wykonać nowe obłożenie schodów np. z granitu, co będzie pasowało do charakteru epoki z której pochodzi obiekt.
3. Usunąć z bezpośredniego sąsiedztwa elewacji wszystkie nawierzchnie, które ograniczają swobodne odparowywanie wody (fragmenty betonowych opasek, cementowa kostka brukowa) i zastąpić je tzw. gruntem przepuszczalnym, pozwalającym na swobodne odparowywanie. W tym celu proponuje się wypełnienie gruntu na poziomie ławy fundamentowej obsypką drenarską (np. keramzyt) i uzupełnienie dodatkowo terenu bezpośrednio na styku z elewacją (szerokości 30-40 cm) żwirem kamiennym.

## UWAGI KOŃCOWE

1. Wszelkie prace konserwatorskie, restauratorskie i roboty budowlane planowane do realizacji przy obiekcie DS nr 8 wymagają przed ich podjęciem – zgodnie z art. 36 ust. 1 Ustawy o Ochronie Zabytków i Opiece Nad Zabytkami – decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a na mocy zawartego porozumienia (z dn. 15.07.2011 r. pomiędzy Wojewodą Pomorskim, a Gminą Miasta Sopotu w sprawie prowadzenia spraw z zakresu właściwości Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku przez Gminę Miasta Sopotu (Dz. U. z 25.08.2011 r. Nr 104, p. 2112) – decyzji Konserwatora Zabytków Miasta Sopotu.  
Dla Miasta Sopotu ochronie podlegają: układ przestrzenny miasta określony przez historyczne rozplanowanie placów i ulic, ich przebieg, szerokość i przekrój, historyczny kształt i wielkość działek oraz ich sposób zagospodarowania, współzależność między zabudową, zielenią a otwartą przestrzenią, wygląd zewnętrzny budowli określony skalą, rozmiarami, stylem, konstrukcją, materiałami, kolorem i wystrojem, współzależność między miastem lub dzielnicą zabytkową, a otaczającym je środowiskiem naturalnym i kulturowym.
2. Wszystkie decyzje, których skutki mogą wpłynąć na powstanie zmian w wyglądzie obiektu muszą uzyskać akceptację komisji konserwatorskiej.
3. Prace dotyczące elewacji należy powierzyć firmie konserwatorskiej, posiadającej doświadczenie w tego typu pracach na obiektach zabytkowych.
4. Należy zobowiązać przyszłego wykonawcę do wykonania dokumentacji opisowej i fotograficznej obejmującej przebieg i rezultat remontu.
5. Korzystać tylko ze sprawdzonych i atestowanych materiałów budowlanych i preparatów konserwatorskich. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych technicznie i technologicznie materiałów i innych technologii wykonawczych od podanych w opisie, po uzyskaniu akceptacji nadzoru konserwatorskiego.