

ARCHITEKT TOMASZ CELEWICZ
80-410 GDAŃSK , UL. K. BACZYŃSKIEGO 7A/10 ,
BIURO PROJEKTOWE , tel. 344 22 26 , kom 0503 113 132

**PROJEKT REWITALIZACJI RYZALITU TRÓJDZIELNEGO
NAD WEJŚCIEM GŁÓWNYM DO GMACHU POLITECHNIKI
GDAŃSKIEJ**

OBIEKT	Politechnika Gdańska	
ADRES	80-952 Gdańsk ul. Gabriela Narutowicza 11/12	
INWESTOR	Politechnika Gdańska 80-952 Gdańsk ul. Gabriela Narutowicza 11/12	
AUTORZY	mgr inż. arch. Tomasz Celewicz upr. bud. 3167/Gd/87 Anna Kriegseisen, dypl. kons. rzeźby kam. i elementów arch.	

GDAŃSK , WRZESIEŃ , 2006 ROK

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa
Część graficzna

Spis rysunków

L.p.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1	Elewacja szczytów ryzalitu trójdzielnego	1 : 50	1/1



PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH (OPIS TECHNOLOGICZNY)

Obiekt: BUDYNEK GŁÓWNY POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ,
FASADA, RYZALIT TRÓDZIELNY
80-119 Gdańsk, ul. Gabriela Narutowicza 11/12

Podstawa opracowania: 1. Inwentaryzacja fotograficzna
Opr. mgr inż. arch. Tomasz Celewicz,
techn. M. Celewicz, Gdańsk 2006

2. Wizje lokalne

Autor programu Anna Kriegseisen, dypl. kons. rzeźby kamiennej i elementów
architektonicznych, nr dypl.1930 i 1717

Zakres opracowania: Określenie stanu zachowania
Program prac konserwatorskich przewidywanych przy szczytach
elewacji frontowej budynku głównego Politechniki Gdańskiej
Poniższy program prac konserwatorskich stanowi integralną
część z fotografiami inwentaryzacyjnymi.

Data opracowania: wrzesień 2006 r.

A. Opis:

Budynek główny politechniki Gdańskiej wzniesiono ok. 1900 r w stylu neorenesansu, a właściwie neomanieryzmu. Kompozycja ceglanej fasady, zdobionej kamieniarką z szarozłotego piaskowca krzemionkowego, naśladuje kompozycję elewacji Wielkiej Zbrojowni w Gdańsku. Zwieńczenie elewacji frontowej budynku głównego Politechniki składa się z trzech bliźniaczych, trójkątnych szczytów, murowanych, zdobionych neorenesansową kamieniarką i pełnoplastycznymi rzeźbami i detalem architektonicznym wykonanym z blachy miedzianej.

U podstawy rzędu szczytów biegnie fryz z płyt kamiennych o powierzchni obrobionej fakturowo. W centralnej części każdego szczytu znajduje się wielopodziałowe, dwupoziomowe, sześciokątne okno w obramieniu kamiennym, na które składają się profilowane ślemiona, słupki i węgarki w postaci płyt z piaskowca z wydrążoną niszą, w której biegnie laskowanie z miedzi. Laskowania wspierają się na spływach wolutowych kamiennych, między którymi umieszczono miedziane, półplastyczne lwie maski. Węgarki zwieńczone są pełnoplastycznymi drzewkami z miedzi, wyrastającymi z wieńców baszt, poniżej których umieszczono ornament z kartuszem. Spomiędzy drzewek wychodzi ku górze ornament okuciowy, zwieńczony owalną opaską z girlandą, w której znajduje się okno. W środkowym szczycie zamiast okna znajduje się bogaty kartusz z miedzianym orłem pośrodku.

Krawędzie każdego szczytu obiega ornament okuciowy z wolutami i sterczynami. W zwieńczeniu znajduje się para popiersi gryfów, ujętych z profilu i sterczyna.

W każdym szczycie główne okno flankowane jest przez dwie grupy rzeźbiarskie wykonane z miedzi: para atlantów (Hermesa i Herkulesa) przytrzymuje smoka z otwartą paszczą (gargulec). Grupy stoją na kamiennych cokołach – odcinkach belkowania. Nad każdą grupą ornament kamienny, zwijany, stanowiący cokół pod kolejny element z miedzi: kulę spoczywającą na plecach trzech siedzących orłów.



B. Stan zachowania:

Wątek ceglany jest w stosunkowo dobrym stanie, choć w wielu miejscach widoczne są naprawy. Pola luków nad oknami, kilka miejsc w polach między kamieniarką, krawędzie muru przy węgarkach okiennych, zostały przemurowane. Przemurowania są widoczne, ponieważ cegła różni się odcieniem od pozostałego wątku, a spoina została wykonana niestarannie i jest ciemna, cementowa, podczas gdy w elewacji przeważa spoina jasna.

Poważnie zniszczona jest kamieniarka. W całym obszarze dekoracji występują znaczne uszkodzenia. W dolnym pasie kamieniarki, do którego umocowano lwie maski, występują ubytki fakturowej powierzchni. Przyczyną zniszczeń jest prawdopodobnie rozsadzenie powierzchni piaskowca przez korodujące bolce mocujące metalowe lwie maski (w ubytkach widoczne są okrągłe rozmyte otwory – prawdopodobnie gniazda po bolcach). Piaskowiec, z którego wykonano kamieniarkę elewacji jest stosunkowo kruchy i podatny na pękanie. W rezultacie tego procesu z sześciu lwich masek pozostała jedna na elewacji oraz jedna zachowana luzem, przechowywana na Politechnice.

Z kamiennych kartuszy, stanowiących podstawę pod drzewka z miedzi pozostały trzy, dwa w niewielkich fragmentach. W miejsce jednego kartusza i dwóch wieńców wież wstawiono uproszczone fleki kamienne. Miedziane długie laskowania zachowały się w dwóch miejscach, krótkie odcinki (pod kartuszami), w czterech, brakuje dwóch odcinków. Górna płyta skrajnego lewego węgarka jest wtórna, pozbawiona wydrążenia pod laskowanie.

Powierzchnia większości piaskowca jest pokryta czarnymi nawarstwieniami, które na gzymsach mają postać zwartej skorupy, a w partiach ornamentu obiegającego szczyty na znacznych obszarach odpadły wraz z wierzchnią warstwą kamienia.

W wyższych partiach na najbardziej wystających elementach widoczne są zielone naloty glonów. W sąsiedztwie elementów miedzianych piaskowiec oprócz nawarstwień jest za-

plamiony zaciekami powstałymi w wyniku korozji miedzi. Powierzchnia obramienia okien jest lekko zabrudzona, w większości bez nawarstwień.

Odcinki gzymsów, belkowań itd. są opierzone. Opierzenia w wielu miejscach są zniekształcone, skorodowane, i nie przylegają do kamieniarki.

Zachowana dekoracja z miedzi pokryła się szlachetną patyną – na wszystkich elementach wytworzyła się zielona, gładka warstwa węglanowa. Warstwa ta nie jest jednak szczelna. W wielu miejscach została wypłukana do warstwy tlenkowej, widocznej w postaci czarnych i brunatnych zacieków. Zacieki te oprócz nieestetycznego wyglądu mają znaczenie dla postępującej korozji miedzi: rozszczelnienie patyny szlachetnej ułatwia zwilżanie powierzchni rdzenia metalicznego, a w konsekwencji jego rozpuszczanie. Nadtrawiona, porowata powierzchnia coraz łatwiej i szybciej ulega korozji.

Bez rusztowań trudno ocenić stopień korozji elementów miedzianych, wydaje się, że oprócz zniszczeń powierzchni są zachowane w stosunkowo dobrym stanie i nie mają większych ubytków. Właściwe oszacowanie zniszczeń będzie jednak możliwe dopiero po obejrzeniu dekoracji z bliska.

C. Program prac konserwatorskich:

a. KAMIENIARKA:

1. Oczyszczanie powierzchni parą wodną pod ciśnieniem
2. Usuwanie nawarstwień metodą chemiczną, za pomocą słabego roztworu fluorowodoru, lub gotowych past na bazie fluorku amonowego. W miejscach, gdzie nawarstwienia tworzą najbardziej zbite skorupy zabieg trzeba będzie powtarzać. Część nawarstwień zajmuje zapewne już pory przypowierzchniowe i mimo stosowania metod chemicznych pozostanie nieusuwalna, pozostawiając szarawe naloty.

3. Wzmacnianie miejsc zdeintegrowanych preparatem krzemoorganicznym na bazie czteroetoksylanu (np. Funcosil Steinfestiger 510, *Remmers*, lub Atlas V-01 Złoty Wiek, *Atlas*)
4. Dezynfekcja (np. Algat, *Altax*, lub Boramon)
5. Klejenie luźnych elementów (klej epoksydowy)
6. Wypełnienie pęknięć i szczelin (szczeliny do 2 mm - żywica epoksydowa metodą iniekcji, powyżej dwóch milimetrów –zaprawa mineralna lub gotowa szpachlówka krzemoorganiczna)
7. Wymiana osypujących się i zniszczonych spoin między blokami kamienia i na stykach z wątkiem ceglany
8. Zbrojenie większych ubytków prętami ze stali nierdzewnej
9. Uzupełnianie ubytków i rekonstrukcje rzeźbiarskie – zaprawa mineralna na bazie spoiw trassowych modyfikowana dodatkami żywic sztucznych, barwiona w masie. Metodą uzupełniania w zaprawie mineralnej z narzutu, z ręki, można odtworzyć zarówno brakujące detale rzeźbiarskie, ubytki jak fakturową powierzchnię ciosów we fryzie, do którego zamocowane są maski. Nie ma potrzeby wykuwania i wymiany elementów kamiennych na nowe. Nowoczesne zaprawy imitujące kamień naturalny zapewniają zarówno wystarczającą przyczepność do kamiennego podłoża jak i odpowiednią wytrzymałość mechaniczną.
10. Wykucie niszy we fleku węgarka okiennego (skrajnego po lewej stronie)
11. Wykonanie rekonstrukcji w kamieniu naturalnym (wieńce wież pod drzewkami, w pierwszym i piątym węgarku okiennym od lewej), np. piaskowiec Żerkowice
12. Scalanie kolorystyczne kamieniarki, farby krzemoorganiczne, kładzone laserunkowo. Zabieg ten będzie konieczny, jeżeli pozostaną nieusuwalne nawarstwienia wewnętrzne w postaci szarych zaplamień. Jeżeli scalanie kolorystyczne nie będzie konieczne, w

miejsce tego zabiegu powinna zostać przeprowadzona hydrofobizacja (preparatem krzemoorganicznym np. *Remmers Funcosil SNL*, lub *Atlas V-02 Złoty Wiek, Atlas*)

13. Wymiana opierzeń blacharskich, blacha tytanowo-cynkowa

b. DEKORACJA MIEDZIANA:

1. Oczyszczanie powierzchni – wodą lub parą wodną pod ciśnieniem
2. Usuwanie luźnych osadów korozyjnych – mechanicznie
3. Kontrola mocowań, ewentualna wymiana uszkodzonych lub skorodowanych bolców
4. Odtłuszczenie powierzchni metalu (gotowy preparat amonowy do odtłuszczenia blachy miedzianej)
5. Malowanie powierzchni, metodą natrysku - farby alkidowe do metalu. Zabieg ma na celu naśladowanie patyny szlachetnej. Patynę taką można wytworzyć chemicznie, jednak jest to możliwe na powierzchni świeżej miedzi i wymaga odpowiednich warunków temperatury. Ponadto w powietrzu zanieczyszczonym SO_2 nie dochodzi do wytworzenia ostatniej zielonej warstwy, proces zatrzymuje się na czarnej (patyna prawidłowo wytworzona, w warunkach naturalnych, składa się z czterech warstw). Malowanie powierzchni pozwoli na wytworzenie powłoki ochronnej, która z jednej strony zapobiegnie rozpuszczaniu metalu, z drugiej – powstawaniu zielonych zacieków na kamieniu. Zastosowanie natrysku zapewni wytworzenie równomiernej, szczelnej warstwy. Metoda ta sprawdziła się w przypadku gargulców zrekonstruowanych na elewacji Wielkiej Zbrojowni w Gdańsku.
6. Montaż zachowanej luźnej lwiej maski –na bolcach mosiężnych, wlutowanych do maski i wklejanych w gniazda w kamieniu
7. Rekonstrukcja brakujących elementów (cztery lwie maski, cztery odcinki dłuższych laskowań, dwa krótkich). W przypadku lwich głów konieczne będzie zdjęcie formy si-

likonowej z płaszczem z oryginału, następnie wykonanie odlewu z tej formy i sporządzenie tzw. kopyta –np. drewnianego, na którym zostanie uformowana blacha miedziana.

c. WĄTEK CEGLANY:

1. Oczyszczanie parą wodną pod ciśnieniem
2. Wymiana osłabionych i nieprawidłowych spoin
3. Scalenie kolorystyczne przemuowań, farby krzemooorganiczne,
4. Hydrofobizacja

D. Uwagi

Z uwagi na specyficzny charakter prac , firma która przystąpi do ich realizacji powinna dysponować odpowiednim doświadczeniem w pracach konserwatorskich i odpowiednio przeszkolonymi pracownikami w zakresie prac przy renowacji lica ceglanego , elementów kamiennych oraz metaloplastyki.

Niezależnie od nadzoru inwestorskiego konieczne jest pełnienie nadzoru autorskiego i konserwatorskiego.

Roboty prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie technologicznym.

Prace remontowe i konserwatorskie elewacji można wykonywać wyłącznie w odpowiednich warunkach temperaturowo- wilgotnościowych, czyli w okresie od kwietnia do października.

W razie niejasności , względnie nieprzewidzianych okoliczności oraz wszelkie zmiany – należy konsultować i uzgadniać z projektantami niniejszego opracowania.

W czasie prowadzenia prac należy stosować się do obowiązujących przepisów BHP.

opracowali :

mgr inż. arch. Tomasz Celewicz

Anna Kriegseisen, dypl. kons. rzeźby kamiennej i elementów architektonicznych

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 , ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz.U.z 2003r, Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt wykonawczy rewitalizacji ryzalitu trójdzielnego nad wejściem głównym do gmachu Politechniki Gdańskiej

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant

mgr inż. arch. Tomasz Celewicz

PLAN DOTYCZĄCY BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt : Politechnika Gdańska
80-952 Gdańsk
ul. Gabriela Narutowicza 11/12

Inwestor : Politechnika Gdańska
80-952 Gdańsk
ul. Gabriela Narutowicza 11/12

Projektant : mgr inż. arch. Tomasz Celewicz
upr. bud. 3167/Gd/87
upr. konserwatorskie 100/Gd/97
80-410 Gdańsk – Wrzeszcz
ul. K. Baczyńskiego 7A/10
Anna Kriegseisen
dypl. konserwator rzeźby kamiennej i elementów architektonicznych

CZĘŚĆ OPISOWA

Podstawa opracowania : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury
Z dn. 23.06. 2003. Dz. U. Nr 120 , poz. 1126
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres robót w przedmiotowym zamierzeniu budowlanym obejmuje rewitalizację ryżaloty trójdzielnego nad wejściem głównym do gmachu Politechniki Gdańskiej.
2. W skład istniejących obiektów budowlanych wchodzi:
 - gmach główny
3. Istniejące elementy zagospodarowania terenu nie stwarzają zagrożenia dla ludzi.
4. Potencjalne zagrożenia podczas realizacji zamierzenia budowlanego mogą wystąpić przy demontażu zniszczonych elementów kamiennych oraz montażu nowych. Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, stosować odpowiednie zabezpieczenia , w szczególności w czasie prac na rusztowaniach.
5. Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych , pracownicy przy nich zatrudnieni powinni zostać przeszkoleni w zakresie:
 - zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej (kaski , rękawice , odzież i obuwie ochronne , prace na wysokości – pasy ochronne)
 - obowiązków pracownika i wykonywania prac pod nadzorem brygadzysty

Uwaga : jeden brygadzysta kieruje pracami jednej brygady. Brygadzystów wyznacza kierownik budowy.

- przejść przeszkolenie na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń

6. W trakcie wykonywania prac nad wejściem głównym należy wykonać drewniane zasłony chroniące wchodzących i wychodzących z budynku. Miejsce robót oznakowane powinno zostać tablicami o treści „Uwaga praca na wysokości”.

Dokumentacja budowy oraz niezbędne instrukcje eksploatacyjne powinny być przechowywane w biurze kierownika budowy.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) powinien zostać opracowany przez kierownika budowy.

Opracował :

mgr inż. arch. Tomasz Celewicz