

Projekt wykonawczy remontu ścian działowych w budynku i hali Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej znajdujących się przy ulicy Sobieskiego 7 w Gdańsku



Adres Inwestycji: ul. Sobieskiego 7 w Gdańsku

Inwestor: Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku

Wykonawca: mgr inż. Tomasz Landsberg
uprawnienia do kierowania i projektowania w
specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez
ograniczeń
uprawnienia nr 164/Gd/00
uprawnienia nr POM/0126/POOK/08

Gdańsk, 2009-07-13

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Ustalenia z Inwestorem
- 1.3. Orzeczenie Techniczne dotyczące ustalenia przyczyn spękania ścian działowych w budynku WEiA przy ul. Sobieskiego 7 w Gdańsku, A. Kapuściński, T. Karpowicz, 05-06. 2006 r.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie kompleksowych prac naprawczych ścian działowych znajdujących się w budynku i hali, wraz z niezbędnymi pracami towarzyszącymi. Zakres prac obejmuje budynki „A”, „B”, „C” wraz z łącznikiem do budynku „D”. Budynek „D” wyłączono z zakresu niniejszego opracowania (rys. 1).

3. Dane formalne

Inwestor – Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku

Właściciel obiektu – właściciel publiczny.

Dysponent terenu – Politechnika Gdańska w Gdańsku.

Twórca oceny:

mgr inż. Tomasz Landsberg

4. Dane stanu istniejącego

4.1. Usytuowanie

Budynek i hala zlokalizowane są w Gdańsku przy ulicy „Sobieskiego 7”. Na posesji znajdują się cztery wzajemnie powiązane, funkcjonalnie i konstrukcyjnie budynki (rys. 1 – plan sytuacyjny). Budynkiem „C” nazywamy budynek hali.

4.2. Dane istniejącego układu funkcjonalnego

Budynki A, B, C Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej powstały w drugiej połowie lat osiemdziesiątych dwudziestego stulecia. Wykonano omawiane budynki w żelbetowej technologii szkieletowej prefabrykowanej. Wypełnienie ścian wykonano jako murowane z gazobetonu o grubości 12- 24 cm. Budynek jest palowany.

Obiekty A,B,C pełnią rolę zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem, tj. funkcje administracyjno –dydaktyczną.

Budynek A –posiada cztery kondygnacje i nie jest podpiwniczony. Parter w świetle stropów ma wysokość 3,90 m, zaś pięter 3,60 m. Od góry budynek zamknięty wentylowanym stropodachem. Poniżej posadzki parteru, zamiast piwnicy, pozostawiono pustą przestrzeń o wysokości około 1,20 m z przeznaczeniem na przeprowadzenie instalacji technicznych.

Budynek B – posiada dwie kondygnacje i nie jest podpiwniczony. Pozostałe dane jak w budynku A.

Budynek C – hali o wysokości 7,50 m. (9,0 m). Konstrukcja nośna stalowa o układzie jednonawowym. W halę wbudowano symetrycznie antresole lokalizując na nich pomieszczenia techniczno – dydaktyczne. Do hali przybudowano przybudówkę również zawierającą pomieszczenia techniczno – dydaktyczne.

Rysunek 1. Widok w budynku „C” –hali



źródło: własne

Budynek posiada:

- Ściany murowane z gazobetonu o gr. 12-24 cm. Ściany działowe o grubości 12 cm są obustronnie tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym o grubości dochodzącej do 3 cm.
- stropy żelbetowe – wielokanałowe odmiany „B” o grubości 24 cm i rozpiętości modułowej 6,0 m (długość rzeczywista płyty 5,82 m) oraz szerokościach 90 i 120 cm. Płyty oparte są na prefabrykowanych ryglach ram nośnych o szerokości 40 cm. Teoretyczna głębokość oparcia płyt stropowych wynosi około 11 cm.
- fundamenty żelbetowe na palach,
- wentylacje grawitacyjną.

4.3. Opis stanu istniejącego i zakres prac do wykonania.

Przeprowadzone w trakcie kilku wizji lokalnych w maju, czerwcu 2006 oraz czerwcu 2009 oględziny omawianych budynków pozwoliły na stwierdzenie następujących nieprawidłowości:

- spękań przedstawionych na załączonych rzutach poszczególnych kondygnacji budynków. Występujące na ścianach różnego rodzaju spękania w zależności od ich przebiegu podzielono na trzy grupy oznaczając je kolorami na rzutach poszczególnych kondygnacji:
 - niebieski – spękania pionowe,
 - czerwony – spękania poziome,
 - zielony – spękania ukośne.

Rysunek 2. Spękanie ściany na parterze w budynku „B”



źródło: własne

- uszkodzeń posadzek (spękań).
- rozkuć stropów w miejscach przejść przez stropy instalacji,

Rysunek 3. Spękanie posadzki na stropie



źródło: własne

Rysunek 4. Rozkucie stropu w miejscu przejścia instalacji przez stropy



źródło: własne

Rysunek 5. Spękanie ukośne ściany działowej.



źródło: własne

Zakres prac remontowych określony w „orzeczeniu technicznym autorstwa mgr inż. Antoniego Kapuścińskiego i mgr inż. arch. Tomasza Karpowicza z maj/czerwca 2006 roku posiada moim zdaniem różny stopień pilności wykonania.

Oględzin i oceny niniejszych „Propozycji ...” dokonano w szerszym zakresie niż powyższe „Orzeczenie...”, które nie obejmuje hali.

Autorzy przewidują naprawy stropu nad piwnicą, naprawy ścian działowych i naprawy wylewek na stropach. Pragnę zwrócić uwagę również na zły stan techniczny instalacji kanalizacyjnej w budynku. Instalacja jest porzeczona i nie odpowiada wymogom sanitarnym.

Każdy z wymienionych wyżej czterech elementów do naprawy ma różny stopień pilności ich wykonania. Niektóre naprawy muszą być wykonane po wykonaniu napraw innego elementu. Przedstawię teraz ciąg technologiczny wykonania napraw w zależności od stopnia pilności wykonania tych napraw i wzajemnych powiązań technologicznych.

W związku z tym proponował bym rozpocząć prace naprawcze od naprawy spękań ścian działowych (element 1), które powodują zagrożenie dla użytkowników pomieszczeń i

osób postronnych przemieszczających się na korytarzach. Prace te należy przeprowadzić niezwłocznie. Zalecam technologię polegającą na:

- skuciu fragmentów istniejącego tynku (pasy szerokości 1m), a w kilku miejscach parteru rozbiórkę fragmentów istniejących ścian (nie więcej niż 10 m² łącznie),
- wypełnieniu szczelin spękań rzadką zaprawą cementową i podmurowanie ścian w rozebranych murów z gazobetonu,
- wtopienie siatki antyrysowej z tworzywa sztucznego (obu stronnie) w miejscach uprzednio skutego tynku i napraw murarskich,
- wykonanie tynku cementowo wapiennego klasy IV na siatkach antyrysowych,
- prace malarskie polegające na malowaniu lamperii farbą olejną i powyższych partii ścian i sufitów farbą emulsyjną po uprzednim przygotowaniu podłoża.

Drugim elementem (element 2) wymagającym napraw jest instalacja kanalizacyjna – powiązał bym jej naprawę z sporządzeniem wielobranżowego projektu remontu toalet. Pilność naprawy określił bym na 2-3 lata. Taki okres można użytkować obecne instalacje.

Kolejnym elementem są naprawy uszkodzeń stropów i konstrukcji żelbetowej piwnicy (element 3). Są one bezpośrednio powiązane z elementem 2, gdyż powstały w wyniku niestarannego wykonania przeprowadzeń instalacji sanitarnej, wodnej i elektrycznej przez przegrody. Nie wykonywano poprawnych przejść przez elementy konstrukcyjne zastępując je przypadkowymi otworami o niekontrolowanym położeniu i kształcie. Bez zrobienia porządku z instalacjami naprawy stropu nad piwnicą mijają się z celem, gdyż spowodują nieuzasadnione wydatki, które będzie trzeba powtórzyć w krótkim czasie.

Elementem 4, określił bym naprawy posadzek w budynku. Element ten należy wykonać po elemencie 2 i 3. Powiązał bym go z sukcesywną wymianą posadzek z płytek PCV na wykładziny homogeniczne z PCV (np. Tarkett). Prace przy tym elemencie można dowolnie etapować. Pilność wykonania 5-10 lat. Spękania posadzek są efektem zarówno niskiej jakości wykonawstwa prac montażowych płyt stropowych „klawiszujących” na ryglach podpierających, jak i samych wylewek na stropach.

Element 5 (dodatkowy), to usunięcie przyczyn okresowego zalewania ścian hali przez przecieki z dachu. Element należy potraktować jako pilny do wykonania. Trzeba wyprofilować spadki na dachu eliminując zastoiska wody. Element potraktował bym jako pilny, gdyż pogarsza stan techniczny ścian i posadzek powodując między innymi spękania.

Elementy 2,3, 4 i 5 nie są przedmiotem niniejszego opracowania technicznego.

5. Uwagi końcowe

Wszelkie prace prowadzić w zgodzie z obowiązującymi przepisami również dotyczącymi bezpieczeństwa na budowie, z zachowaniem zasad BHP, przestrzegać procedur zalecanych przez producentów materiałów budowlanych, stosować jedynie materiały z aktualnymi certyfikatami i gwarancją producenta. Przed przystąpieniem do procedury rozbiórki ścian działowych każdorazowo skonsultować dany przypadek z projektantem konstruktorem i uzyskać jego akceptację dla ściśle określonej metody.

6. Dane BiOZ

Budynek nie wymaga Planu BiOZ.

Gdańsk 13.07.2009 r.

**Dotyczy: Projekt wykonawczy remontu ścian działowych w budynku i hali
Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej znajdujących się
przy ulicy Sobieskiego 7 w Gdańsku**

Adres Inwestycji: Sobieskiego 7 w Gdańsku

Inwestor: Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku

OŚWIADCZENIE

Projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, wiedzą i sztuką budowlaną.

Zestawienie rysunków:

- 1. Rys. 1. – Sytuacja**
- 2. Rys. 2 . – Rzut podziemia budynku A**
- 3. Rys. 3. –Rzut przyziemia budynku A**
- 4. Rys. 4 – Rzut I piętra budynku A**
- 5. Rys. 5 – Rzut II piętra budynku A**
- 6. Rys. 6 – Rzut III piętra budynku A**
- 7. Rys. 7 – Przekrój A-A, B-B budynku A**
- 8. Rys. 8 – Przekrój C-C budynku A**
- 9. Rys. 9 - Rzut przyziemia budynku B**
- 10. Rys. 10 - Rzut I piętra budynku B**
- 11. Rys. 11- Rzut przyziemia budynku C**

Łącznik

załącznik X

Rys. 6. Widok spękań łącznika-1



Źródło: własne

Rys. 7. Widok spękań łącznika- 2



Źródło: własne

Rys. 8. Widok spękań łącznika- 3



Źródło: własne

Rys. 9. Widok spękań łącznika- 4



Źródło: własne

Rys. 10. Widok spękań łącznika- 5



Źródło: własne