

## **SPIS TREŚCI**

### **1. DANE OGÓLNE**

- 1.1. Podstawa formalno-prawna
- 1.2. Przedmiot i cel opracowania
- 1.3. Podstawa merytoryczna

### **2. TYPY SUFITÓW PODWIESZONYCH W OBIEKCIE**

### **3. STAN TECHNICZNY SUFITÓW PODWIESZONYCH**

### **4. WNIOSKI.**

### **5. ZALECENIA**

### **6. ZAŁĄCZNIKI RYSUNKOWE DO ZALECEŃ**

- 6.1. rys. 01: Rzut sufitów podwieszonych - Piwnica-1
- 6.2. rys. 02: Rzut sufitów podwieszonych - Parter
- 6.3. rys. 03: Rzut sufitów podwieszonych – 1 piętro
- 6.4. rys. 04: Rzut sufitów podwieszonych – 2 piętro

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1. Podstawa formalno-prawna**

Podstawą opracowania jest umowa NR: 2015/U/0153, zawarta pomiędzy Uniwersytetem Muzycznym Fryderyka Chopina w Warszawie, ul. Okólnik 2, 00-368 Warszawa a Jarosławem Grzegory – Grzegory & Partnerzy Architekci z siedzibą w Warszawie przy ul. Słodowiec 1/19

### **1.2. Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem opracowania jest: Ocena techniczna sufitów podwieszonych w korytarzach budynku Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina położonego w Warszawie przy ulicy Okólnik 2, wraz z wytycznymi do ich wymiany i dostosowania do przepisów p.poż. Opracowanie jest zadaniem towarzyszącym budowie szkieletowej sieci zasilającej technologicznej i SAP.

### **3.1. Podstawa merytoryczna**

- Inwentaryzacja budowlana wielobranżowa wykonana w 2013 roku przez firmę EKO BIZNES
- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej budynku UMFC wykonana w 2013 roku przez firmę PROTECT TADEUSZ CISEK I WSPÓLNICY.
- Miejskowe odkrytki wykonane in situ dla celów rozpoznania stanu sufitów i przestrzeni międzystropowej.
- Pomiary inwentaryzacyjne sufitów wykonane in situ do celów niniejszej opinii.

## **2. TYPY SUFITÓW PODWIESZONYCH W OBIEKCIE**

We wszystkich ogólnodostępnych ciągach komunikacyjnych i holach , no poziomie piwnic-1, parteru , 1 i 2 piętra, występują sufity podwieszone modułowe z płyt mineralnych typu Armstrong. Sufity występują w module 60x60 cm i są ułożone na listwach systemowych typu „board” ,widocznych od spodu. sufity zawieszone są do stropów konstrukcyjnych za pomocą zawiesi systemowych. W sufitach zainstalowane jest systemowe oświetlenie rastrowe. Oprawy o wymiarach 595,5x59,5cm są wpisane przestrzennie w modułową siatkę konstrukcyjną sufitów. Część opraw została wmontowana w konstrukcję sufitów, a część, w tym oprawy oświetlenia awaryjnego, została podwieszona na samodzielnej konstrukcji do stropu właściwego.

### 3. STAN TECHNICZNY SUFITÓW PODWIESZONYCH.

#### Płyty mineralne modułowe

Na wszystkich kondygnacjach budynku występują liczne uszkodzenia płyt mineralnych sufitów, powstałe w wyniku wieloletniej eksploatacji oraz działania wody opadowej i instalacyjnej.

W dużej ilości płyt występują spękania oraz ubytki powstałe w na skutek wielokrotnych miejscowych demontaży sufitów związanych z pracami remontowymi. Większość ubytków występuje w płytach sufitów holu głównego i korytarzy parteru, ale również mniej liczne na innych kondygnacjach. Spękania płyt występują równomiernie, na wszystkich analizowanych poziomach.

Na poziomie piwnic -1 i na 2 piętrze występują liczne uszkodzenia płyt w postaci plam i zacieków, powstałe w wyniku działania wody. W przypadku 2 piętra woda pochodziła prawdopodobnie z nieszczelności pokrycia dachu, w piwnicach z poziomów instalacji wodnych ułożonych pod stropem właściwym, w których nastąpił wyciek.



Ubytki w płytach mineralnych sufitu - poziomy parteru i 1 piętra.



Ubytki i spękania w płytach mineralnych sufitu - poziom parteru



Zacieki na płytach mineralnych na skutek działania wody opadowej 1 piętro.



Zacieki na płytach mineralnych na skutek działania wody z instalacji – piwnice -1.

### Konstrukcja sufitów.

Widoczne od spodu listwy konstrukcyjne typu "board", na których opierają się płyty mineralne, są w wielu miejscach uszkodzone i powyginane. Uszkodzenia te powstały w wyniku miejscowych demontaży sufitów podczas prac remontowych. Ponownie zamontowane listwy są połączone niechlujnie, niesystemowo, za pomocą widocznych od spodu wkrętów. Szczególnie silnie zniszczone są profile listew przyściennych, które podczas demontażu były podważane i odrywane od ścian przy użyciu najprostszych narzędzi budowlanych.



Powyginane i zniszczone listwy konstrukcyjne sufitów – 1 piętro



Prowizoryczne połączenia listew konstrukcyjnych sufitu – piwnica -1



### Mocowanie sufitów do stropu właściwego.

Sufity podwieszone w większości pomieszczeń komunikacyjnych mocowane są bezpośrednio do stropów właściwych za pomocą zawiesi systemowych. W wyższej części korytarza parteru (pomieszczenie nr:0/1) konstrukcja sufitu podwieszonego jest zamocowana do rusztu z drewnianych listew przykręconych do stropu właściwego. Listwy drewniane nie są zabezpieczone żadnymi farbami i lakierami ochronnymi.



Zamocowanie sufitu podwieszonego do drewnianego rusztu - parter



Zamocowanie sufitu podwieszonego do stropu właściwego - parter

### Powierzchnia spodnia stropów.

Powierzchnie spodnie stropów właściwych, do których zamocowane są sufity podwieszone, nie są otynkowane ani pomalowane farbami ochronnymi. Wyjątek stanowi korytarz (pomieszczenie nr: P/8) W poziomie piwnic -1, gdzie powierzchnia stropu jest otynkowana tynkiem cementowo wapiennym o grubości około 0,5-1,0 cm.

W holu głównym oraz holach bocznych na poziomie parteru spód stropów właściwych jest wyklejony płytami akustycznymi wykonanymi z płyty pilśniowej. Płyty zostały przyklejone bezpośrednio do elementów ceramicznych stropu właściwego na klej typu Butapren.



Nieotynkowana dolna powierzchnia stropu właściwego – 1 piętro



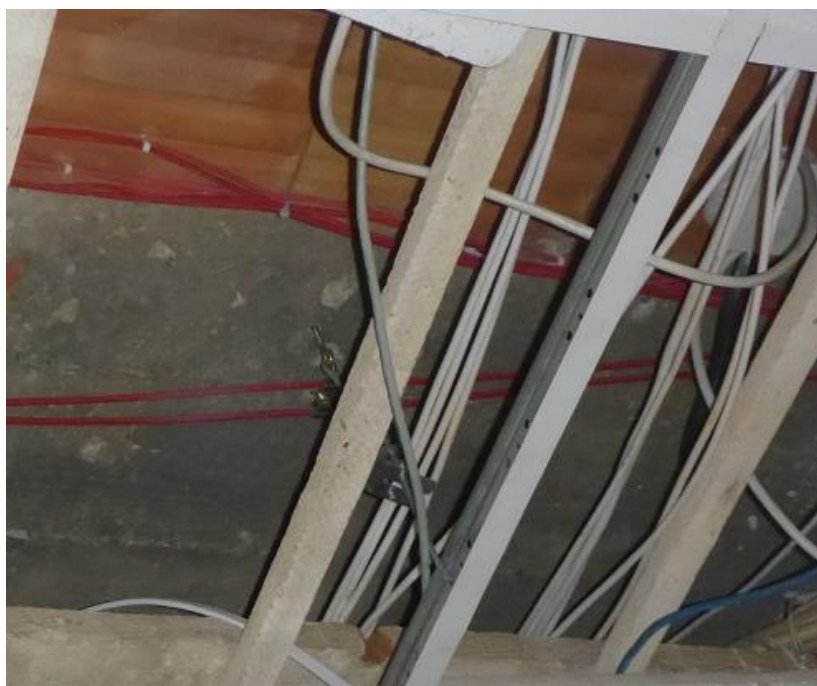
Płyty akustyczne przymocowane do stropu właściwego – parter

### Prowadzenie instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

Instalacje elektryczne i teletechniczne w przestrzeni między tropowej są w większości pomieszczeń mocowane bezpośrednio do elementów ceramicznych stropów konstrukcyjnych. Większość przewodów nie jest prowadzona w dedykowanych do tego celu listwach z tworzyw sztucznych.



Instalacje elektryczne -piwnice



Instalacje elektryczne -parter



#### 4. WNIOSKI.

- Odbiór estetyczny istniejących sufitów podwieszonych występujących w przestrzeniach komunikacyjnych budynku nie koresponduje z rangą obiektu. Sufity są w wielu miejscach uszkodzone, wypaczone, lub nieumiejętnie i nieprofesjonalnie zamontowane w wyniku doraźnych prac remontowych.
- Stopień i procent uszkodzonych płyt mineralnych sufitów podwieszonych oraz systemowych listew konstrukcji sufitów należy uznać jako znaczny. W przypadku koniecznego demontażu i ponownego ich montażu (z powodu planowanych prac remontowych i modernizacyjnych w przestrzeni międzystropowej) należy założyć dalszy stopień ich degradacji, który w konsekwencji sprawi, że staną się bezużyteczne.
- Sposób montażu sufitów podwieszonych do stropów właściwych jest nieprawidłowy. Elementy konstrukcji sufitów powinny być mocowane bezpośrednio do otynkowanych powierzchni stropu właściwego. **Niedopuszczalny jest ich montaż do pośredniej konstrukcji z listew drewnianych przykręconych do stropów właściwych.**
- Międzypiętrowe stropy konstrukcyjne **powinny być od spodu tynkowane tynkami cementowymi lub cementowo wapiennymi na całej powierzchni**, o zgodnej z obowiązującymi przepisami grubości. **Tylko wtedy spełniają wymogi dotyczące odporności przeciwpożarowej przegród budowlanych przewidzianej dla obiektu.**
- **Elementy drewniane w postaci rusztu przykręcanego do stropu właściwego nie mogą znajdować się w przestrzeni międzystropowej korytarzy** stanowiących w myśl przepisów przeciwpożarowych drogi ewakuacyjne, **jeżeli nie są doprowadzone przed zamontowaniem do stopnia niepalności lub co najmniej trudnozapalności.**
- W przestrzeni międzystropowej nie mogą znajdować się elementy akustyczne z płyty pilśniowej, **ponieważ nie posiadają certyfikatu trudnozapalności, a to koliduje z obowiązującymi przepisami p.poż.**
- Instalacje elektryczne w przestrzeni międzystropowej w większości są zamocowane i prowadzone niezgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i ppoż.

#### 5. ZALECENIA.

Ze względu na wykazane w opinii nieprawidłowości występujące w przestrzeni międzystropowej oraz stan istniejących sufitów podwieszonych zaleca się:

- Zdemontować istniejące sufity podwieszone przestrzeni komunikacyjnych piwnic -1, parteru oraz 1 i 2 piętra wraz oprawami oświetleniowymi oraz wszystkimi nieprawidłowo poprowadzonymi instalacjami biegnącymi w przestrzeni międzystropowej.
- **Zdemontować płyty akustyczne przyklejone do spodu stropu właściwego w holu głównym oraz w holach bocznych na poziomie parteru**
- **Zdemontować drewnianą podkonstrukcję występującą w korytarzu na poziomie parteru ((pomieszczenie nr:0/1)**
- **Otynkować wszystkie spodnie powierzchnie stropów właściwych tynkiem cementowo wapiennym o wymaganej przepisami p.poż grubości.**
- **Ułożyć ponownie, zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i ppoż, instalacje elektryczne, teletechniczne i sanitarne w przestrzeni międzystropowej, zamontować istniejące oprawy oświetleniowe rastrowe we wskazanych miejscach, na niezależnej od sufitów konstrukcji.**
- Ułożyć nowe sufity podwieszone:

rastrowe z profili aluminiowych na konstrukcji systemowej o oczkach siatki 60x60mm (np: Barwa System MICRO CELL lub inne równoważne),

Płytowe z wełny szklanej (np.: ECOPHON FOCUS z krawędzią DG lub równoważne) zawieszone na konstrukcji nośnej (np.:ECOPHON CONNECT lub równoważnej)

zgodnie wytycznymi zawartymi na rysunkach stanowiących załącznik do opinii.

- Sugestia dotycząca użycia sufitów aluminiowych rastrowych podyktowana jest następującymi przesłankami:
  - ✓ Walory estetyczne sufitów korespondujące z rangą obiektu
  - ✓ Łatwość montażu i okazjonalnego demontażu fragmentów sufitu bez niebezpieczeństwa uszkodzenia rozbieralnych elementów.
  - ✓ Łatwy dostęp do każdego miejsca w przestrzeni międzystropowej
  - ✓ Możliwość stałej kontroli stanu instalacji w przestrzeni międzystropowej bez konieczności każdorazowego demontażu elementów sufitu.

mgr inż. arch. Jarosław Grzegory  
upr. bud. Nr: MA/070/04