

## Koncepcja wykonania adaptacji sali kinowej w UAM Poznań

Sala kinowa usytuowana będzie na drugim piętrze w budynku dydaktycznym, gdzie będzie graniczyć z salami wykładowymi, zarówno na tym samym jak i sąsiednich piętrach. Konieczne jest zatem zapewnienie właściwej izolacji akustycznej, aby funkcje kinowe nie kolidowały z prowadzonymi obok zajęciami. Jediną metodą uzyskania rzeczywistej izolacji akustycznej jest zbudowanie całkowicie szczelnej "sali wewnątrz sali". Każda, nawet najmniejsza szczelina w przegrodzie stanowić będzie drogę transmisji dźwięków z pomieszczenia kina do innych pomieszczeń, a także w drugą stronę.

Istniejący podest zostanie w całości usunięty, podobnie jak istniejąca podłoga. W jej miejsce należy wykonać wylewkę odizolowaną od struktury budynku, na której położona zostanie właściwa podłoga pływająca. Poziom nowej podłogi będzie leżeć wyżej, niż obecnej podłogi. Na podłodze pływającej postawione zostaną ściany dźwiękoizolacyjne, nie zostaną zespolone z istniejącą strukturą budynku. Zostanie zainstalowany także szczelny dźwiękoizolacyjny sufit.

Istniejące otwory okienne nie mogą zostać zamurowane, zaś nowa ściana postawiona wzdłuż okien musi być całkowicie szczelna. W ścianie tej wykonane zostaną uszczelnione okiennice, które pozwolą w razie konieczności na dostęp do okien. Istniejące okna muszą być uszczelnione i zaklejone matową folią. Wnęki okienne powinny zostać wytłumione warstwą wełny mineralnej, aby nie tworzyły wnęk rezonansowych. Kaloryfery znajdujące się obecnie pod parapetami należy wymienić na mniejsze, bowiem będą ogrzewać tylko wnęki okienne wraz z niewielką szczeliną powietrzną między ścianami. Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza w przestrzeni okien trzeba będzie wykonać szczeliny w istniejących parapetach.

Na nowych ścianach, wewnątrz sali kinowej, zostaną zawieszono ścianki dźwiękochłonne, zapewniające właściwe wygłuszenie sali.

Na widowni przewidziane są cztery rzędy foteli. W pierwszym rzędzie znajdować się będzie siedem foteli oraz jedno miejsce na wózek inwalidzki (od strony okien). W trzech pozostałych rzędach będzie po 8 foteli. Pierwszy rząd oddalony będzie o 390 cm od ekranu, zaś kolejne montowane będą w odstępach co 90 cm. Optymalne parametry jakościowe obrazu uzyskane będą w drugim rzędzie, a odległość czwartego rzędu mieścić się będzie w rekomendowanych wartościach. Odległości pierwszego i drugiego rzędu spełnią wymagania dla projekcji 4K. Kalibracja akustyczna wykonana zostanie dla drugiego rzędu widowni.

Podest na fotele posiadać będzie trzy poziomy o wysokościach odpowiednio: 30, 32 i 34 cm. Głębokość najwyższego poziomu podestu wyniesie ok. 200 cm. Fotele w ostatnim rzędzie nie będą przylegać do tylnej ściany.

System wentylacji (wentylatory, wymiennik klimatyzacji, nagrzewnica elektryczna) zlokalizowany zostanie na poddaszu. Przy wymaganej wielkości wymiany powietrza (ok. 900 m<sup>3</sup>/h) konieczne jest zastosowanie rekuperatora, który obniży koszty eksploatacji kina. Zainstalowanie klimatyzatora z pompą ciepła ograniczy do minimum konieczność korzystania z nagrzewnicy. Dla uzyskania niskiego poziomu hałasu trzeba będzie zainstalować tłumiki w kanałach powietrznych. Dwa pionowe kanały wentylacyjne poprowadzone zostaną w miejscach optymalnych z punktu rozkładu sali na trzecim

piętrze budynku (np. wzdłuż ściany frontowej, za drzwiami wejściowymi). Dla uzyskania wymaganego przepływu przekrój kanału można oszacować na 500 x 200 mm. Rozprowadzenie powietrza do sali kinowej nastąpi kanałami poziomymi mocowanymi do sufitu konstrukcyjnego nad nowo budowanym sufitem dźwiękoizolacyjnym. Z uwagi na szczelność pomieszczenia trzeba będzie zapewnić minimalny, ale ciągły obieg powietrza.

Głównym elementem systemu nagłośnienia będzie przegroda akustyczna za perforowanym ekranem projekcyjnym o szerokości powierzchni projekcyjnej 444 cm. W przegrodzie zainstalowane zostaną trzy głośniki przednie oraz dwa subwoofery. Nagłośnienie w standardzie 5.1 wykonane zostanie przy wykorzystaniu dwóch par głośników efektowych. Proponujemy natomiast wykonanie dodatkowego okablowania, pozwalającego w przyszłości na rozbudowę nagłośnienia do standardu Dolby Atmos 7.1.6. (dwa dodatkowe głośniki na tylnej ścianie i sześć na suficie).

Głośniki efektowe zainstalowane zostaną przy drugim i czwartym rzędzie foteli. Przewidziane jest zastosowanie czterokanałowych wzmacniaczy oraz procesora DSP dla poprawy charakterystyki częstotliwościowej pomieszczenia. Wyposażenie umieszczone zostanie w szafie rack postawionej na najwyższym poziomie podestu.

Jedynym elementem wymagającym dalszej analizy są drzwi wejściowe. Z uwagi na charakter budynku prawdopodobnie nie będzie możliwa wymiana drzwi od strony korytarza. Konieczne będzie ich maksymalne uszczelnienie, połączone z wymianą zawiasów i zamka. Jak zostało wskazane uprzednio, podniesie się poziom podłogi, co wymagać będzie jej obniżenia w obszarze obecnych drzwi. Niezbędne będzie wstawienie drugich drzwi, szczelnych w stosunku do nowo wybudowanych ścian. Rozważany jest wariant budowy przedsionka („wiatrołapu”) wzdłuż ściany przy drzwiach wejściowych. Budowa tego węzła zależna jest od uzyskania dodatkowych informacji o sposobie wykonania wylewki na obecnej konstrukcji stropu.