

KONKURS MIĘDZYNARODOWY, DWUETAPOWY, ARCHITEKTONICZNO-
URBANISTYCZNY NA OPRACOWANIE KONCEPCJI NOWEJ SIEDZIBY FILHARMONII
IM. K. SZYMANOWSKIEGO W KRAKOWIE

Opis oprojektu:

Nowa Filharmonia im. Szymanowskiego w Krakowie - Muzyka wyniesiona ponad miasto

Nowa Filharmonia w Krakowie została zaprojektowana jako współczesny symbol kultury, nawiązujący bezpośrednio do jednego z charakterystycznych elementów historycznych miasta: kopców. Te miejskie wzniesienia - Krakusa, Wandy, Kościuszki i Piłsudskiego - są symbolami zbiorowej tożsamości, pamięci i dumy obywatelskiej. Sala koncertowa przekłada tę historyczną typologię na nowoczesną formę architektoniczną, reinterpreterując kopiec jako miejsce spotkań, punkt widokowy i symbol jedności. W ten sposób budynek staje się zarówno nowym punktem orientacyjnym, jak i ucieleśnieniem trwałego ducha kulturowego Krakowa.

Projekt określa wyraźne wizualne i przestrzenne połączenie między historycznym miastem a jego nowoczesną rozbudową. Położony przy Rondzie Grzegórzeckim budynek pełni rolę łącznika między starym a nowym Krakowem. Jego wyniesione ponad teren tarasy i ścieżki na dachu tworzą sekwencję punktów widokowych, które przypominają wejścia na tradycyjne kopce, umożliwiając odwiedzającym orientację w miejskim krajobrazie. Nawet bez wchodzenia do wnętrza obiektu mieszkańcy i odwiedzający mogą korzystać z budynku jako swobodnie dostępnej przestrzeni publicznej. Projekt zachęca do korzystania z niego przez cały dzień: spacerów, spotkań, uroczystości lub po prostu podziwiania panoramy miasta.

Wizytówką Filharmonii od strony miasta jest przestronny Hol Główny - duża przestrzeń publiczna, której efektowne wijące się schody i mosty ponownie przywodzą na myśl spiralne ścieżki krakowskich kopców. Ten centralny hol nie jest tylko przestrzenią komunikacyjną; jest rzeźbiarskim wyrazem idei wznoszenia się, wzmacniającym związek między krajobrazem, ruchem i muzyką. Wieczorem przezroczysta fasada od strony ronda odsłania tę dynamiczną przestrzeń wewnętrzną. Ciepłe, uroczyste światło foyer sprawia, że budynek działa jak latarnia, przyciągając i zapraszając do miasta.

Język architektury zewnętrznej definiuje dynamiczna, falująca fasada, pomyślana jako trójwymiarowa interpretacja kompozycji muzycznej. Jej płynne linie sugerują rytm, kontrast i ciągłość - architektoniczne przełożenie melodii i ruchu. Wzdłuż bocznych ścian łagodnie wznoszące się sekwencje schodów tworzą rytmiczną artykulację fasady, prowadząc odwiedzających w kierunku tarasów na dachu, których zwieńczeniem jest najwyższy punkt widokowy, gdzie podczas ciepłych letnich nocy w Krakowie na małej scenie plenerowej odbywają się koncerty o zachodzie słońca. Wszystkie poziomy dachu są w pełni dostępne, a windy zapewniają wszystkim odwiedzającym możliwość korzystania z obiektu.

Za rzeźbioną fasadą budynek kryje racjonalny i efektywny układ wewnętrzny. Część publiczna skierowana jest na południowy zachód, otwierając się na miasto, natomiast pomieszczenia usługowe i techniczne znajdują się w części północno-wschodniej, skierowanej do wnętrza bloku miejskiego. Trzy główne sale - koncertowa, kameralna i konferencyjna - rozmieszczone są równolegle, co pozwala na wyraźne oddzielenie akustyczne i prostą komunikację. System liniowych korytarzy organizuje zaplecze i pomieszczenia techniczne, zapewniając płynne funkcjonowanie bez zakłócania stref publicznych. Główne foyer obsługuje wszystkie trzy sale, ale można je podzielić zgodnie z liniową strukturą budynku, co umożliwi organizację trzech równoległych wydarzeń bez utraty komfortu i orientacji.

KONKURS MIĘDZYNARODOWY, DWUETAPOWY, ARCHITEKTONICZNO-
URBANISTYCZNY NA OPRACOWANIE KONCEPCJI NOWEJ SIEDZIBY FILHARMONII
IM. K. SZYMANOWSKIEGO W KRAKOWIE

Nowy Kopiec Muzyki w Krakowie łączy w ten sposób symbolikę i funkcjonalność, rzeźbiarską formę i przejrzystość przestrzeni, oferując miastu nowy pomnik kultury zakorzeniony w jego historycznej tożsamości, a jednocześnie śmiało patrzący w przyszłość.

Opis koncepcji akustycznej:

Sala symfoniczna w Krakowie

Obecny projekt architektoniczny Filharmonii w Krakowie nawiązuje pod względem kształtu sali do klasycznej zasady sali prostokątnej. Aktualny projekt wnętrza, dzięki ułożeniu pod kątem prostym rzędów dolnej części widowni i znajdującym się nad nią występom sufitowym, zapewnia optymalne warunki dla wczesnych odbić, które zarówno optymalizują wrażenia dźwiękowe słuchaczy, jak i zapewniają muzykom na scenie dobry kontakt między sobą. Jakość dźwięku w symfonicznej sali koncertowej, uzyskana dzięki temu rozwiązaniu, nie jest możliwa do osiągnięcia w żadnym innym układzie.

Scena o powierzchni 220 m² stanowi w podstawowej wersji centrum sali, wokół którego na jednym poziomie rozmieszczone są miejsca siedzące.

Sala charakteryzuje się ponadto wyjątkową wielofunkcyjnością, którą można osiągnąć dzięki zmiennej akustyce. Oprócz podstawowego przeznaczenia jako sala koncertowa z naturalną akustyką, dzięki elektroakustycznemu nagłośnieniu można w niej organizować wszelkiego rodzaju imprezy wymagające najlepszej jakości dźwięku, co wynika z jakości akustycznej dużej sali koncertowej.

Kubatura dużej sali symfonicznej w Krakowie wynosi 24 000 m³ przy maksymalnej liczbie widzów wynoszącej około 1900 osób w wersji koncertowej, co daje wskaźnik objętości 12 m³/słuchacza, a więc optymalny zakres dla koncertów symfonicznych.

Aby zapewnić zmienność akustyczną przestrzeni, na ścianach umieszczono kotary, które można zasuwac w zależności od rodzaju użytkowania i potrzeb, aby zmniejszyć pogłos w pomieszczeniu.

Geometria sali i rozmieszczenie widzów

Dzięki kompaktowemu rozmieszczeniu miejsc dla słuchaczy i podwyższeniu rzędów siedzeń w strefie parteru można oczekiwać dobrej widoczności ze wszystkich miejsc, a dzięki temu również bardzo dobrych warunków akustycznych. Maksymalna odległość widzów od sceny jest niewielka, co zapewnia dobry stosunek intymności dźwiękowej podczas koncertów kameralnych z mniejszymi składami oraz wystarczającą wielkość do optymalnego akustycznego rozłożenia ogromnej energii dużej orkiestry symfonicznej.

KONKURS MIĘDZYNARODOWY, DWUETAPOWY, ARCHITEKTONICZNO-
URBANISTYCZNY NA OPRACOWANIE KONCEPCJI NOWEJ SIEDZIBY FILHARMONII
IM. K. SZYMANOWSKIEGO W KRAKOWIE

Struktura i materiały

Dominującym materiałem używanym do wykończenia wnętrza sali jest drewno, które z akustycznego punktu widzenia jest optymalnym tworzywem do budowy sal koncertowych. Charakteryzuje się ono doskonałymi właściwościami akustycznymi pod względem rezonansu, dzięki czemu jak żaden inny materiał nadaje się do kształtowania i pozytywnego wpływania na jakość dźwięku w pomieszczeniu. Cała powierzchnia ścian sali ma masę właściwą wynoszącą 50 kg/m^2 - co przy gęstości objętościowej sklejkowej warstwowej wynoszącej 490 kg/m^3 odpowiada grubości 10 cm - a sufit sali został zaprojektowany tak, aby osiągnąć wartość 70 kg/m^2 , co przy tym samym materiale odpowiada grubości 18 cm. Dzięki przemyślanemu ustawieniu i zmianie kąta nachylenia listew sufitowych taka konstrukcja pozwala uzyskać ukierunkowane, jak i rozproszone odbicia dźwięku. Dokładne dostrojenie i zrównoważenie tych elementów akustycznych będzie kluczowym punktem szczegółowego planu akustyki sali. Docelowa masa powierzchniowa odpowiada za rezonans niskich częstotliwości w pomieszczeniu, a tym samym w szczególny sposób wpływa na charakter brzmienia sali. Podium dla orkiestry zostanie wykonane jako podłoga drewniana na legarach, co jest konieczne dla zapewnienia drgań podłogi.

Wstępne obliczenia i symulacje akustyczne

Choć wyniki symulacji i obliczeń akustycznych na tak wczesnym etapie projektu architektonicznego nie mogą dostarczyć naprawdę wiarygodnych danych, potwierdzają one jednak imponujące zalety tej klasycznej formy sali, o których wspomniano na początku. Analizy geometrycznego rozkładu dźwięku na sali pokazują, że obecny projekt zapewnia doskonałe rozprzestrzenianie się dźwięku po ścianach bocznych i suficie sali. Dzięki kształtowi sali wszystkie miejsca są równomiernie obdarowane wczesnymi odbiciami, które mają zarówno odpowiednią strukturę kątową, jak i czasową. W ten sposób stworzono wszystkie warunki do dalszego dopracowania struktury sufitu i ścian w celu uzyskania optymalnego połączenia warunków akustycznych, na które składają się dźwięk bezpośredni, wczesne odbicia i pogłos. To samo dotyczy innych kluczowych parametrów akustycznych, takich jak współczynnik siły lub współczynnik czystości dźwięku. Oba wykazują w pierwszej symulacji akustycznej równomierne wartości, leżące w optymalnym zakresie dla wszystkich miejsc na widowni.

Cisza jako warunek konieczny do percepcji muzyki

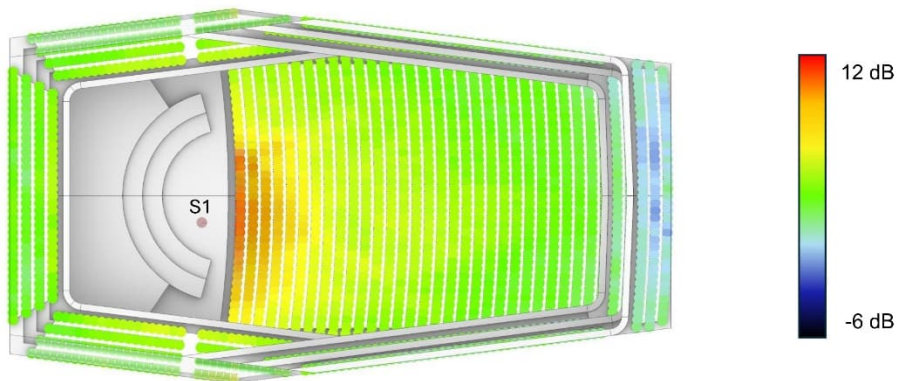
Podstawowym warunkiem dobrego odbioru występów muzycznych jest jak najniższy poziom hałasu podstawowego. Składa się on z sumy wszystkich źródeł hałasu w samym budynku oraz źródeł zakłóceń dochodzących z zewnątrz i w dobrej sali nie powinien przekraczać 25 dB(A) lub NR 15. Pierwszym krokiem do zapewnienia tego warunku jest korzystne rozmieszczenie i położenie poszczególnych obszarów funkcjonalnych w budynku. Dzięki przestrzennemu oddzieleniu części muzycznej od części budynku generujących intensywny hałas, niniejszy projekt budynku zasadniczo zapewnia warunki do uzyskania doskonałej akustyki budowlanej. W ogólnej koncepcji akustycznej budynku szczególną uwagę należy jednak zwrócić na agregaty chłodnicze i wentylacyjne, które sąsiadują z salą. Przy odpowiednim elastycznym zamocowaniu agregatów zgodnie z dobrymi technikami projektowania i aktualnym stanie techniki nie należy się jednak spodziewać negatywnego wpływu pomimo bliskości sali.

KONKURS MIĘDZYNARODOWY, DWUETAPOWY, ARCHITEKTONICZNO-
URBANISTYCZNY NA OPRACOWANIE KONCEPCJI NOWEJ SIEDZIBY FILHARMONII
IM. K. SZYMANOWSKIEGO W KRAKOWIE

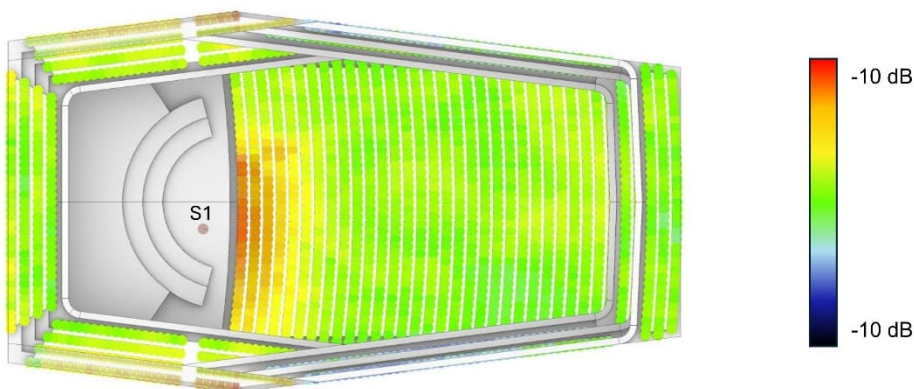
Ostateczna ocena

Dzięki wybranemu kształtowi sali, rozkładowi pomieszczeń i ich wielkości projekt architektoniczny sali symfonicznej w Krakowie spełnia najwyższe wymagania akustyczne dla wszelkiego rodzaju występów orkiestry i wielofunkcyjnych przedstawień. Proporcje sali i układ miejsc na widowni są zgodne z uznanymi standardami akustycznymi i wykazują niemal optymalne wartości dla wszystkich podstawowych parametrów akustycznych. Przedmiotowy projekt zapewnia zatem doskonale warunki wyjściowe i oferuje wszystkie możliwości stworzenia optymalnych parametrów akustycznych w dalszym procesie projektowania.

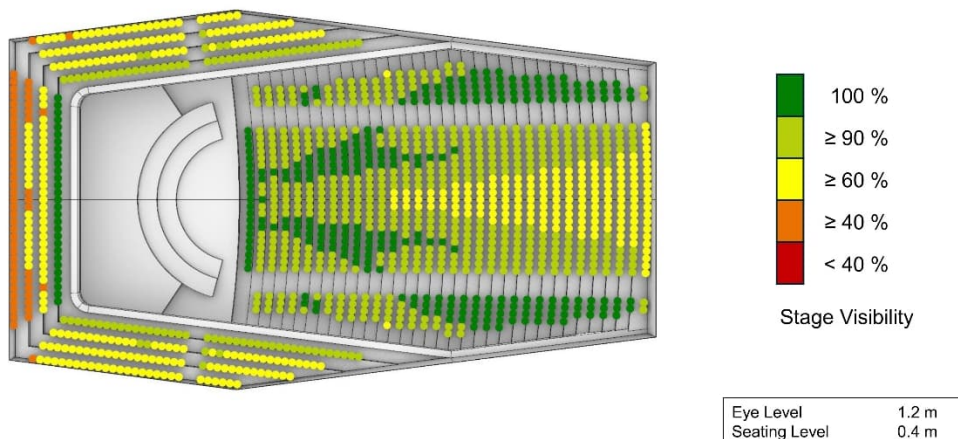
Symulacja akustyczna G^∞ – Wzmocnienie dźwięku



symulacja akustyczna C80 - klarowność dźwięku



Analiza widoczności - poziom parteru



KONKURS MIĘDZYNARODOWY, DWUETAPOWY, ARCHITEKTONICZNO-
URBANISTYCZNY NA OPRACOWANIE KONCEPCJI NOWEJ SIEDZIBY FILHARMONII
IM. K. SZYMANOWSKIEGO W KRAKOWIE

Szacunkowe dane o charakterystyce zabudowy i zagospodarowania:

Proponowana koncepcja Nowej Filharmonii w Krakowie zapewnia wystarczającą przestrzeń dla wszystkich wymaganych stref i funkcji określonych w wytycznych projektowych:

- szacunkowa powierzchnia całkowita budynku: **31000m²**
- szacunkowa powierzchnia użytkowa budynku: **18450m²**
- szacunkowa powierzchnia zabudowy: **8520 m²**
- szacunkowa powierzchnia biologicznie czynna: **5400m²**
- liczba oraz szacunkowa powierzchnia kondygnacji nadziemnych: **5 kondygnacji, 20500m²**
- liczba oraz szacunkowa powierzchnia kondygnacji podziemnych: **1 kondygnacja, 10500m²**
- wysokość budynku: **29,5m**
- ilość miejsc parkingowych: **400**

Informacja o szacowanych kosztach realizacji Inwestycji:

Nowy Budynek Siedziby Filharmonii im. K. Szymanowskiego w Krakowie może zostać zbudowany metodą konwencjonalnej konstrukcji betonowej, bez konieczności używania zbędnych, dużych elementów konstrukcyjnych.

Dodatkowo układ głównych funkcji budynku oraz jego zaplecze zostały zaprojektowane w bardzo wydajny i kompaktowy sposób. Wszystkie sale koncertowe i konferencyjne, podobnie jak duże sale prób, są dostępne z poziomu parteru, dlatego dostęp do nich jest bardzo dogodny - nie ma potrzeby stosowania dodatkowych wind do transportu dużych instrumentów na wyższe kondygnacje. Liczbę wind można zminimalizować, gwarantując jednocześnie optymalny przepływ publiczności, wykonawców i artystów. Ponadto, aby spełnić wymagania nowej Filharmonii, potrzebna jest tylko jedna kondygnacja piwnicy.

W ten sposób możemy zmieścić się w budżecie kosztów w wysokości 415 000 000,00 PLN, podanym w dokumentacji konkursowej.

**KONKURS MIĘDZYNARODOWY, DWUETAPOWY, ARCHITEKTONICZNO-
URBANISTYCZNY NA OPRACOWANIE KONCEPCJI NOWEJ SIEDZIBY FILHARMONII
IM. K. SZYMANOWSKIEGO W KRAKOWIE**

L.p.	Opis	Wartość [brutto]
1	Wykonanie cz. budowlanej budynku Filharmonii	382 000 000,00
1.1	Konstrukcyjne elementy budowlane	
1.2	Instalacje i urządzenia techniczne	
1.6	Instalacje oraz urządzenia techniczne i technologiczne wewnętrzne (w tym specjalistyczne) związane z technologią sceniczną	
1.7	Pozostałe instalacje oraz urządzenia techniczne i technologiczne wewnętrzne (w tym specjalistyczne oraz związane z rozwiązaniami proekologicznymi i energooszczędnymi) niezbędne do funkcjonowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem	
2	Urządzenia techniczne - dźwigi	2 000 000,00
3	Roboty zewnętrzne na terenie Inwestycji	8 000 000,00
3.1	Nawierzchnie utwardzone: drogi, parkingi, chodniki itp.	
3.2	Zieleń (założenia oraz niezbędne wycinki)	
3.3	DFA: ławki, kosze, stojaki rowerowe	
3.4	Układ wodny w tym urządzenia i elementy systemu gospodarowania wodami opadowymi	
3.5	Inne elementy zagospodarowania terenu zaproponowane w koncepcji konkursowej. WYMIENIĆ JAKIE:	
4	Sieci i przyłącza na terenie inwestycji	2 800 000,00
5	Pozostałe instalacje oraz urządzenia techniczne i technologiczne zewnętrzne niezbędne do funkcjonowania budynku	1 000 000,00
6	Inne koszty mające wpływ na realizację Inwestycji a wynikające z założeń i propozycji przedstawionych w koncepcji konkursowej - wyposażenie	16 000 000,00
7	Dokumentacja projektowa	
Szacunkowy koszt BRUTTO realizacji Inwestycji (suma 1 do 6)		411 800 000,00 zł brutto