INSPIRED BY YOU

KOLEKCJA ROZWIĄZAŃ AKUSTYCZNYCH DO WNĘTRZ

WYŻSZY POZIOM DESIGNU

Rozwiązania akustyczne sufitów i ścian, jakich dotąd nie widziałeś.

NIESPODZIEWANE PIĘKNO
niewidoczne łączenia, oryginalne kształty i kolory

TRENDY W PROJEKTOWANIU
minimalistyczne baffle, wyspy, ściany i sufity

CZYNNIK LUDZKI
sprytna integracja w zgranym zespole

ROCKWOOL Rockfon®

CREATE AND PROTECT®

WYZWANIA **PRZESTRZENI**

Projekt: La Comedie Française, Paryż, Francja
Architekt: Stéphane Delaby, Agence Brossy & Associés
Sufit: Mono Acoustic

PORZUĆ SCHEMATY

Podwieszane rozwiązania akustyczne znacznie przewyższają możliwości zwykłych sufitów powieszanych. Tworzą nowe kształty i krzywizny, maskują łączenia i dodają kolorów. Wychodzą poza powierzchnię stropu i mogą być zawieszone w powietrzu lub na ścianach. Dzięki temu doskonale wpisują się w najnowsze trendy w architekturze i projektowaniu wnętrz. Wielofunkcyjne, monolityczne, minimalistyczne, inspirowane naturą, a także łączące stare elementy z nowymi - akustyczne sufity i panele ścienne powracają we wciąż nowych odsłonach. W tym wydaniu magazynu INSPIRED BY YOU wyruszamy na poszukiwanie projektów, które przekraczają bariery w zakresie kształtowania akustyki. Już czas zawiesić schematyczne myślenie na temat sufitów podwieszanych.

Zapraszamy do lektury magazynu i na stronę: **www.rockfon.com.pl/inspiredbyyou**

SPIS TREŚCI

4 JEDNOLITA CAŁOŚĆ
14 KRZYWE JEST PIĘKNE
26 DALEJ W GÓRĘ
42 CUDOWNE ŚCIANY
52 MNIEJ ZNACZY WIĘCEJ
66 ŻYWE KOLORY
78 CZYNNIK LUDZKI

PIERWSZA STRONA OKŁADKI

Projekt: Kaisa House, Helsinki FI
Architekci: Selina Anttinen + Vesa Oiva, Anttinen Oiva Architects (AOA)
Sufit + ściany: Industrial Opal + Mono Acoustic

JEDNOLITA CAŁOŚĆ

Architektura monolityczna, uznawana jest za jeden z wiodących trendów ostatnich 20 lat. Gra z naszym postrzeganiem skali otoczenia.

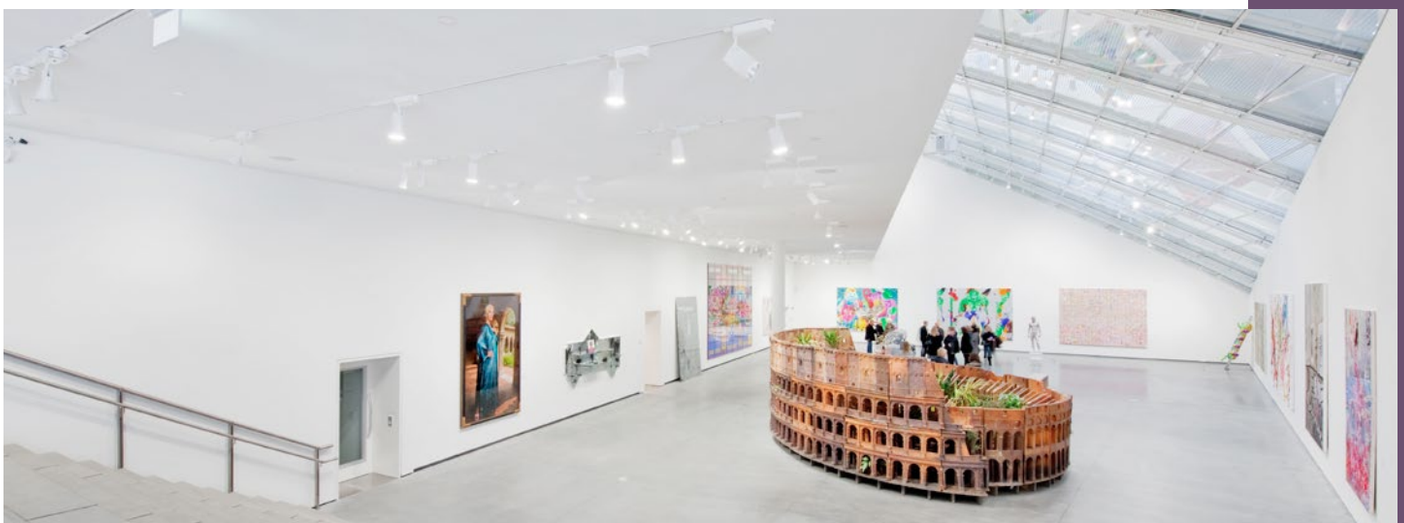
Projekt: Rada dystryktu metropolitalnego, Rochdale, Wielka Brytania
Projekt wnętrz: Steve Dickson, starszy dyrektor działu projektowania wnętrz
Architekt: FaulknerBrowns
Sufit: Mono Acoustic

Wprowadzenie estetyki monolitycznej do wnętrz może okazać się prawdziwym wyzwaniem technicznym, zwłaszcza jeśli chodzi o sufity. Jednolite płaszczyzny, często stosowane przez architektów, utrudniają kontrolę nad akustyką czy dostęp do instalacji w przestrzeni ponad sufitem. Architektura monolityczna często opiera się na wyraźnych, zakrzywionych kształtach i surowych, twardych powierzchniach, wprowadzając spustoszenie i chaos w akustyce wnętrza. Dodatkowo, architekci i klienci niechętnie decydują się na standardowe sufity podwieszane, nie chcąc zaburzać czystej, minimalistycznej płaszczyzny.

ODZWIERCIEDLENIE OSOBOWOŚCI

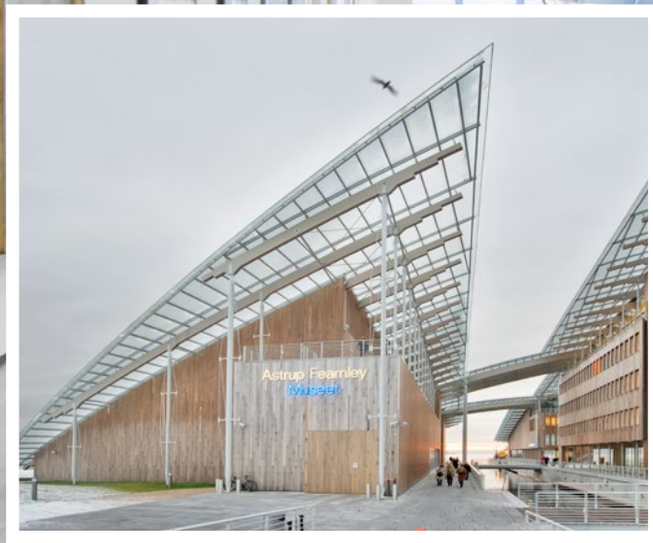
Przyjrzyjmy się muzeum **ASTRUP FEARNLEY MUSEET** w Oslo (Norwegia) - wspólnemu projektowi biur: Renzo Piano Building Workshop i Narud Stokke Wiig Architects. To arcydzieło architektury mieści się w nowo wybudowanej dzielnicy Tjuvholmen, na terenie miejskiego portu. Wielofasadowy kompleks to coś więcej niż muzeum sztuki nowoczesnej. Znajdują się tutaj także budynki biurowe, park, plaża i skierowana na przystań promenada. Pokryte drewnem osikowym budynki, są osłonięte łączonym, spadzistym dachem szklanym, inspirowanym żaglami statków, które do dnia dzisiejszego kursują po wodach przybrzeżnych. „Ten kompleks to ikona centrum miasta" - tłumaczy ***Hossam Gadalla***, architekt odpowiedzialny za projekt. „Wspólny dach łączy różne działalności w jedną całość".

Podczas tworzenia pomieszczeń galerii sztuki w muzeum, zespół projektantów zdecydował się na monolityczny sufit odzwierciedlający geometrię dachu. "Potrzebny nam był sufit neutralny i wyrazisty. Neutralny, by nie dominował nad prezentowanymi dziełami, a jednocześnie wyrazisty, by odzwierciedlał charakter dachu". Jednocześnie sufit musiał spełnić szereg wymogów akustycznych i technicznych. „ROCKFON nam zaimponował. Dzięki jakości systemu **Mono Acoustic** mogliśmy osiągnąć nasze cele zarówno techniczne, jak i architektoniczne. ROCKFON rozumie architekturę. To był najlepszy wybór. Gdy podniesiesz głowę, zobaczysz drewniane belki, między którymi rozciąga się sufit zachowujący te same krzywe płaszczyzny, które występują na dachu".



HOSSAM GADALLA
Nordic Office of Architecture

„GDY **PODNIESIESZ GŁOWĘ,** ZOBACZYSZ DREWNIANE BELKI, MIĘDZY KTÓRYMI **ROZCIĄGA SIĘ SUFIT** ZACHOWUJĄCY TE SAME KRZYWE PŁASZCZYZNY, KTÓRE WYSTĘPUJĄ NA DACHU."



Projekt: Astrup Fearnley Museet, Oslo, Norwegia
Architekci: Renzo Piano Building Workshop
i Narud Stokke Wiig Architects
Sufit: Mono Acoustic

AGILISYS

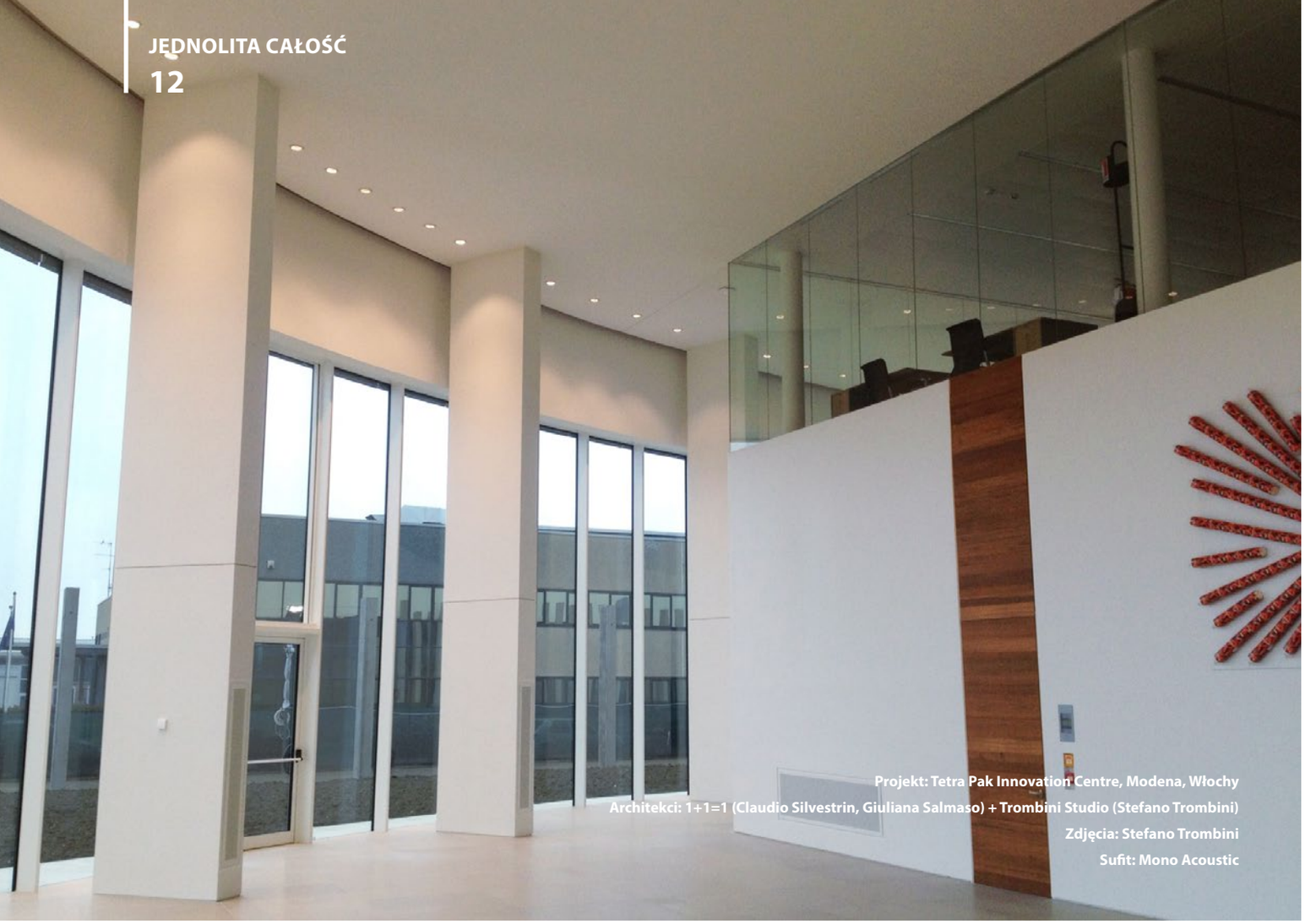
AKCENTOWANIE POWIERZCHNI, KONTROLA DŹWIĘKU

Sufity monolityczne nie są zarezerwowane wyłącznie do obiektów związanych z kulturą i sztuką, takich jak muzeum Astrup Fearnley Museet w Norwegii. Po drugiej stronie Morza Północnego, w Wielkiej Brytanii, RADA DYSTRYKTU METROPOLITALNEGO ROCHDALE zleciła wykonanie swojej nowej siedziby, która połączyłaby jednostki administracyjne. Celem było przeniesienie do wspólnego centrum pracowników z 33 budynków rozsianych po całym mieście. Stworzenie projektu nowego budynku powierzono architektom z biura FaulknerBrowns.

Budynek, w którym mieszczą się urzędy, biblioteka oraz usługi dla lokalnej społeczności, ma swoją konstrukcją odzwierciedlać przejrzystość zarządzania. Chciano uniknąć wyznaczania osobnych działów. Jednocześnie poszczególne departamenty miały być identyfikowane przez architekturę obiektu oraz znaki wizualne prowadzące interesantów. Sufit odegrał istotną rolę w osiągnięciu tego celu. Pomógł rozgraniczyć przestrzeń oraz podkreślić przejrzystą i otwartą architekturę wnętrz, jednocześnie umożliwiając kontrolę nad akustyką. Sufity przypominające ogromne wstążki, współgrają z przeplatającymi się korytarzami i przestrzeniami, tworząc wyraźną całość. Sufit monolityczny **Mono Acoustic** nie tylko podkreśla surowość płaszczyzn, ale również pomaga w orientacji w obrębie budynku i zapewnia komfort akustyczny.

Projekt: Rada dystryktu metropolitalnego, Rochdale, Wielka Brytania
Projekt wnętrz: Steve Dickson, starszy dyrektor działu projektowania wnętrz
Architekt: FaulknerBrowns
Sufit: Mono Acoustic

Projekt: Rada dystryktu metropolitalnego, Rochdale, Wielka Brytania
Projekt wnętrz: Steve Dickson, dyrektor działu projektowania wnętrz
Architekt: FaulknerBrowns
Sufit: Mono Acoustic



Projekt: Tetra Pak Innovation Centre, Modena, Włochy
Architekci: 1+1=1 (Claudio Silvestrin, Giuliana Salmaso) + Trombini Studio (Stefano Trombini)
Zdjęcia: Stefano Trombini
Sufit: Mono Acoustic

ZERWAĆ Z KONWENCJĄ

W CENTRUM INNOWACJI TETRA PAK w Modenie (Włochy), znana na całym świecie firma produkująca opakowania, chciała przekształcić stary dom na farmie w nowy obiekt badawczo-rozwojowy. „Głównymi założeniami projektu miały być: przejrzystość, elastyczność, bezpieczeństwo, automatyzacja i wygoda" - mówi architekt ***Stefano Trombini***. „Staraliśmy się zachować oryginalną architekturę, symbolicznie ją zinterpretować przez wykorzystanie dostępnych materiałów budowlanych, a także wpuścić jak najwięcej naturalnego i jednolitego światła".

Przy podejmowaniu decyzji na temat sufitu, architekci z biur 1+1=1 i Trombini Studio, nie chcieli podporządkowywać się temu, co sami nazywają „industrialną logiką" sufitów rastrowych. Jak zauważa Trombini: „Kilka tysięcy lat historii architektury pokazuje nam piękno rozwiązań monolitycznych - liniowych, unikatowych, prostych. Dlaczego więc od lat 60- tych XX wieku widzimy wciąż sufity o tym samym kształcie - ujednoliconym, modułowym, usuwalnym, perforowanym i komplikującym? To nie jest dobra architektura". Zamiast tego zdecydowali się na sufit monolityczny, uznając go za „integralną i nieodzowną część projektu".

Niezbędnym warunkiem było to, aby umożliwiał realizację wizji architektonicznej, zarówno pod względem estetycznym jak i funkcjonalnym. „Sufit musiał pasować do projektu, nie odwrotnie". Kluczowym elementem było także zapewnienie odpowiedniej akustyki w tak ruchliwym miejscu. I właśnie dlatego, zastosowano monolityczny sufit akustyczny **Mono Acoustic**.

Nie było zaskoczeniem, że budynek zajął pierwsze miejsce w konkursie na najlepsze, wielkopowierzchniowe miejsce pracy w Europie w 2012 r. (Best Large Workplaces in Europe 2012), organizowanym przez instytut Great Place to Work®.

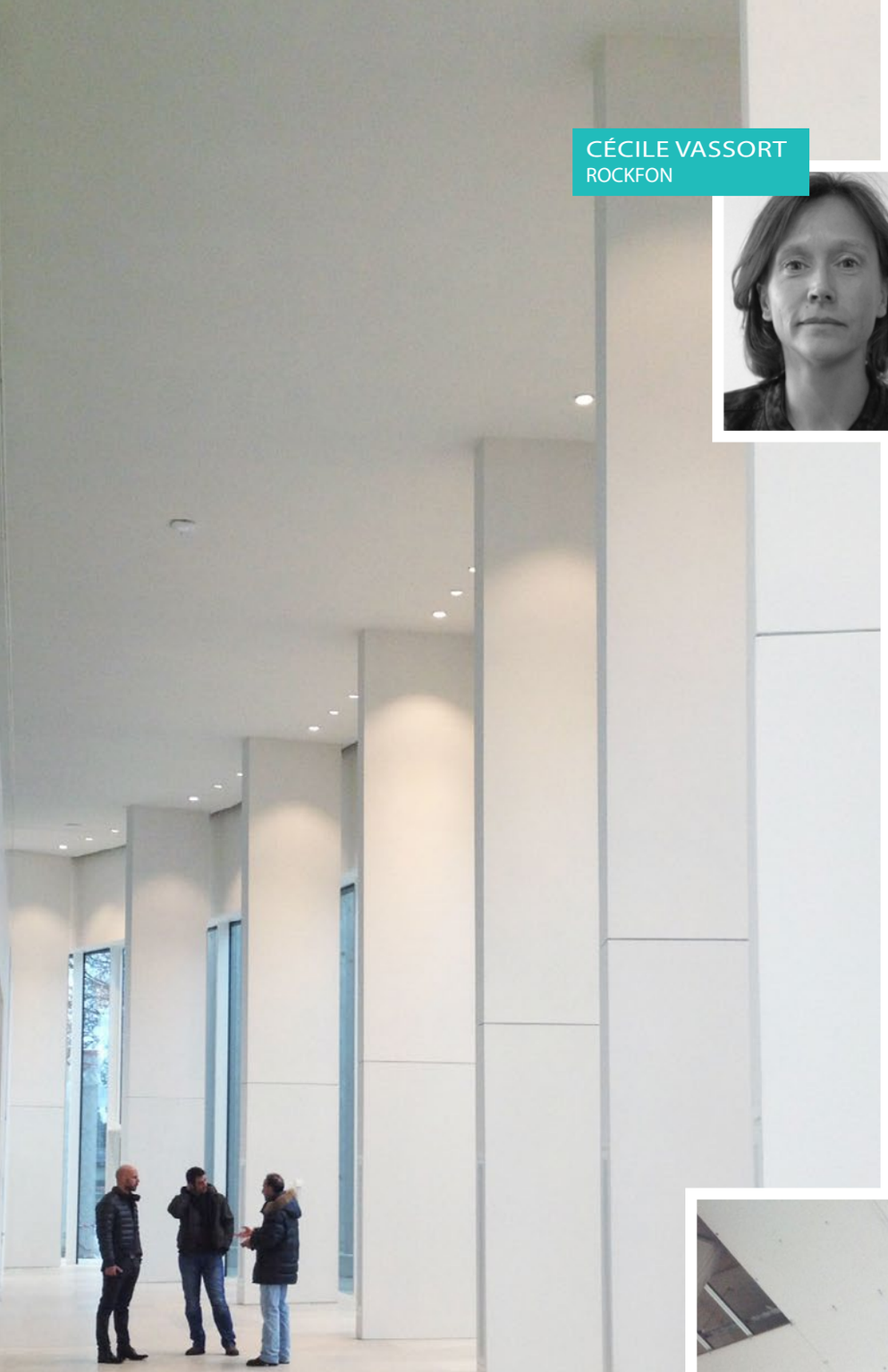
CÉCILE VASSORT
ROCKFON

Mono Acoustic TE

Cécile Vassort
Kierownik ds. produktów w ROCKFON

Kiedy projektanci i inżynierowie z grupy ROCKFON rozpoczęli prace nad sufitem monolitycznym, połączyli elastyczność dwóch rozwiązań - systemu konstrukcji podwieszanej lub montowanej bezpośrednio do stropu, ze specjalnie zaprojektowanymi, dokładnie dopasowanymi panelami akustycznymi ROCKFON. Wypełniając połączenia między panelami i nakładając tynk, uzyskali jednolitą powierzchnię sufitu.

Sufit Mono Acoustic dopasowuje się do każdej powierzchni - poziomej, pionowej, spadzistej lub zakrzywionej, białej albo w dowolnym kolorze dostępnym na żądanie. Daje możliwość łatwej integracji oświetlenia, systemów HVAC oraz włazów rewizyjnych. Posiadając najwyższe parametry akustyczne z obecnie dostępnych sufitów bezspoinowych, system Mono Acoustic zapewnia wysokie pochłanianie dźwięku, znaczące zmniejszenie czasu pogłosu, redukcję echa oraz lepsze zrozumienie mowy. Jednocześnie zachowuje wszystkie zalety skalnej wełny mineralnej, między innymi odporność na ogień i wilgoć.



Projekt: Renowacja Hôtel-Dieu, Vieux-Port, Marsylia, Francja
Klient: InterContinental Hotels Group
Architekt: Anthony Béchu, agent, Tangram Architectes
Projekt wnętrz: Jean Philippe Nuel, Volume ABC, Tangram Architectes
Zdjęcie: Eric Cuvillier
Sufit: Mono Acoustic

Jeśli sądzisz, że krzywe powierzchnie i sufity podwieszane wzajemnie się wykluczają, jesteś w błędzie. Oto cztery przykłady, które przeciwstawiają się powszechnym przekonaniom.

KRZYWE JEST PIĘKNE

Projekt: Puerto Venecia, Saragossa, Hiszpania
Architekt: Eduardo Simarro, L-35 Arquitectos
Wykonawca: Oproler
Montaż: Europlac 2002
Sufit: Mono Acoustic

W 2012 roku krzywe linie w architekturze trafiły na pierwsze strony gazet po tym, jak brytyjskie Ministerstwo Edukacji zakazało ich wykorzystywania w nowobudowanych obiektach szkolnych. Łamane powierzchnie, uznane za architektoniczną ekstrawagancję, musiały ustąpić pola liniom prostym. Dlaczego? Ponieważ urzędnicy uznali, że nie są one funkcjonalne, a ich użycie jest jedynie zbędnym zawyżaniem kosztów budowy. Jednak takie kategoryczne odrzucenie krzywizn nie uwzględnia faktu, że decyzje architektoniczne rzadko polegają na wyborze między czarnym a białym. Pracując nad wymagającymi projektami, projektanci potrzebują pełnej gamy geometrycznych kształtów.

Centrum handlowe, hotel, zabytkowy teatr i biblioteka uniwersytecka: magazyn *INSPIRED BY YOU* prezentuje cztery projekty, w których wykorzystanie sufitów o krzywej płaszczyźnie nie było kaprysem architekta, lecz kluczowym, czasem wręcz nieodzownym elementem do zapewnienia sukcesu architektonicznego i akustycznego.

FALOWANIE

W październiku 2012 r. hiszpańskie miasto Saragossa trafiło do księgi rekordów, dzięki powstałemu w nim, największemu centrum handlowemu w Europie - **PUERTO VENECIA**. Obiekt o powierzchni 206 000 m^2 mieści kino, park rozrywki i ponad 150 markowych sklepów. To miejsce, gdzie każdy znajdzie coś dla siebie. Kawiarnie i restauracje tworzą kanał, który wije się wzdłuż całego kompleksu, „wpadając" do sztucznego jeziora, położonego w samym sercu zewnętrznego obszaru rekreacyjnego.

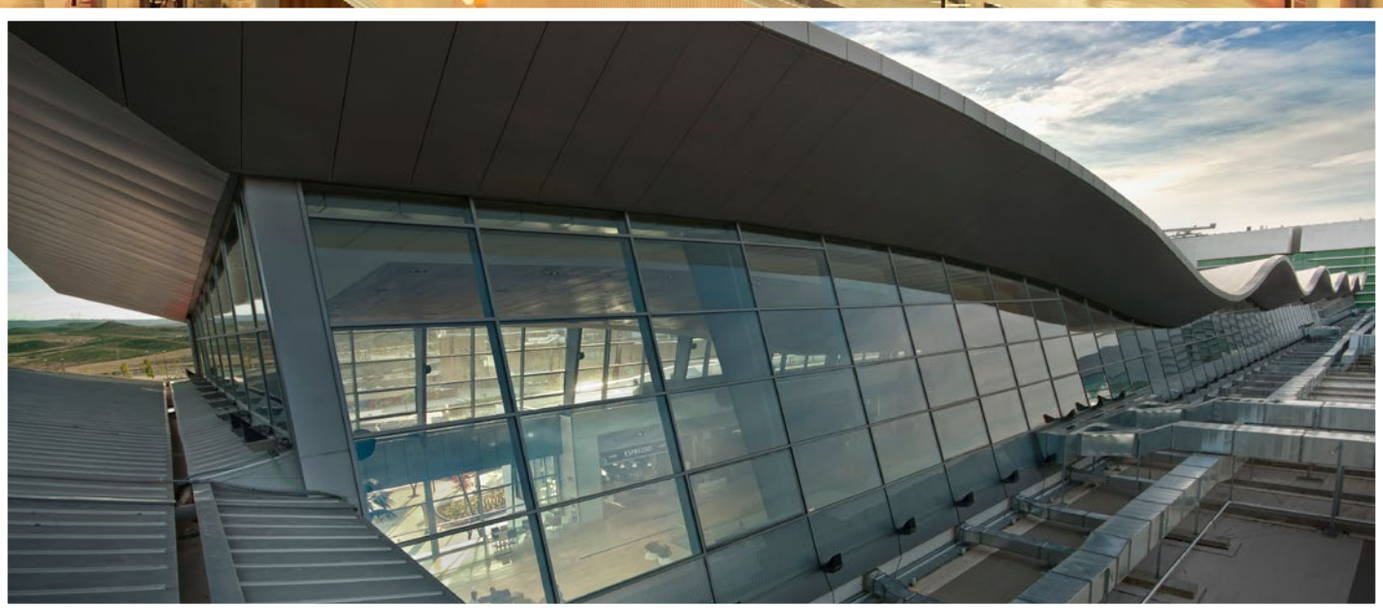
Ponieważ woda stanowi bardzo istotny element zewnętrznego otoczenia obiektu, projektanci postanowili oddać to samo wrażenie płynności wewnątrz budynku. Wtedy właśnie architekt ***Eduardo Simarro*** z biura L-35 Arquitectos spojrzał w górę. Simarro tłumaczy: „Na tak dużej przestrzeni - 200 m długości, 24 m szerokości - gdzie zbierają się tysiące ludzi, odpowiednie wytłumienie dźwięków i kontrola pogłosu są kwestią kluczową. Aby to osiągnąć, trzeba wykorzystać plan poziomy, ponieważ niemal wszystkie płaszczyzny pionowe to szklane okna". Architekt zaprojektował wstążkę białego sufitu falującą pośrodku obiektu, która przywodzi na myśl poruszającą się wodę na zewnątrz budynku.

Na pierwszy rzut oka wydaje się, że sufit powstał z twardego tynku bądź gipsu. A tak naprawdę wykonano go z 3500m^2 dźwiękochłonnego systemu **Mono Acoustic**. To więcej niż artystyczny środek wyrazu, ponieważ sufit pomaga skutecznie kontrolować akustykę przestronnego centrum handlowego. „ROCKFON to oczywisty wybór, gdy w grę wchodzi dźwiękochłonność i estetyczne wykończenie. Praca z tymi produktami jest naprawdę prosta, a skalna wełna mineralna to wspaniały materiał" - mówi ***Mariano Velilla***, pracownik firmy montażowej Europlac 2002.

> „WYTŁUMIENIE DŹWIĘKÓW I **KONTROLA POGŁOSU** SĄ KWESTIĄ KLUCZOWĄ."

CASAS
ZARA HOME

Projekt: Puerto Venecia, Saragossa, Hiszpania
Architekt: Eduardo Simarro, L-35 Arquitectos
Wykonawca: Oproler
Montaż: Europlac 2002
Sufit: Mono Acoustic

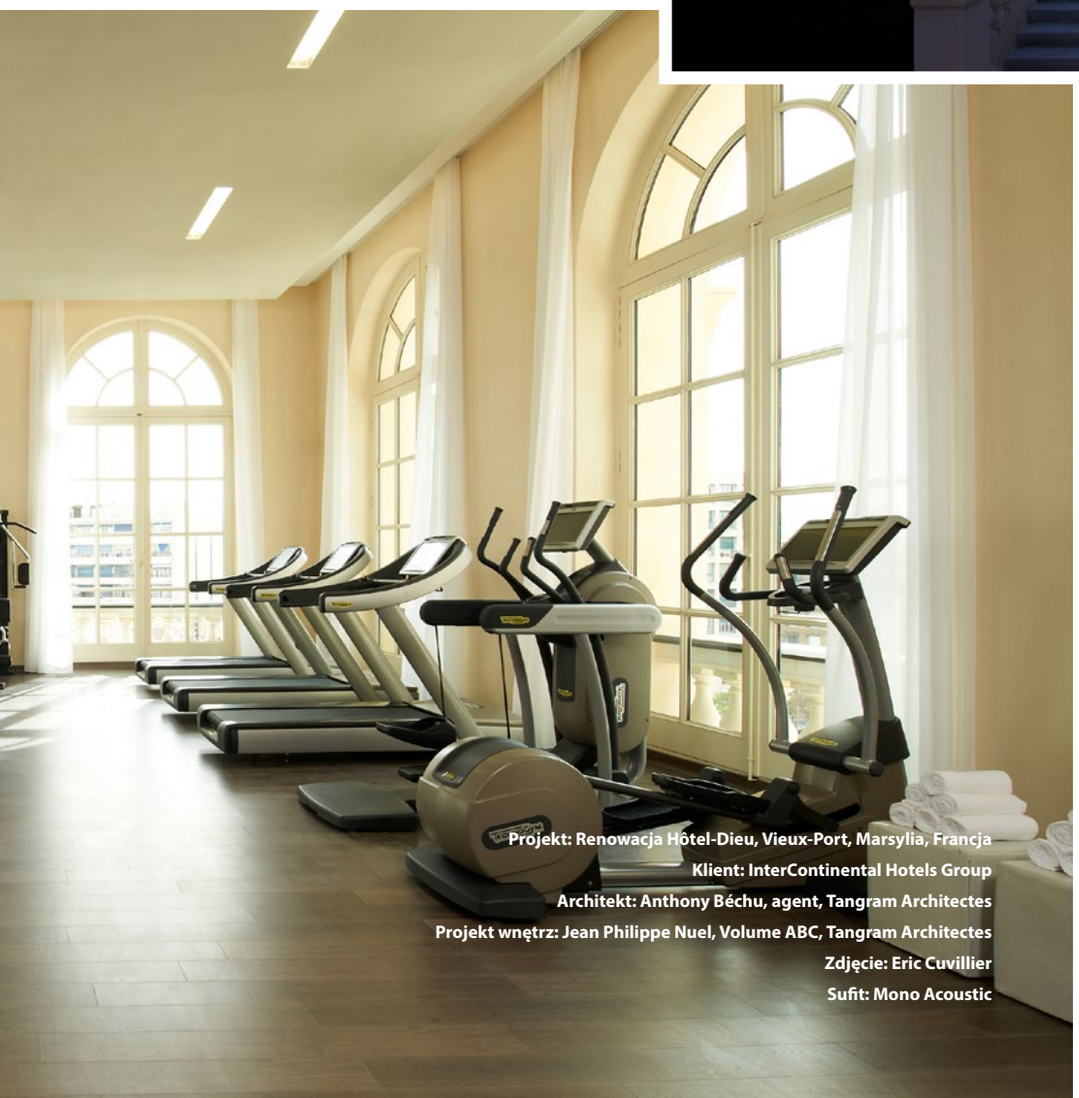


POGODZIĆ SUFIT Z PRZESZŁOŚCIĄ

Czasem krzywych powierzchni po prostu nie da się uniknąć. Otwarty w kwietniu 2013 r. majestatyczny budynek **INTERCONTINENTAL MARSEILLE - HOTEL DIEU**, szybko stał się znakiem rozpoznawczym słynnego, śródziemnomorskiego miasta portowego we Francji. Hotel powstał w wyniku całkowitego odrestaurowania Hôtel-Dieu - szpitala, którego historia sięga czasów Średniowiecza. Na gości czeka tu kuchnia wyróżniona przez przewodnik gastronomiczny Michelin, luksusowe spa, basen wewnętrzny i najwyższej klasy całodobowa obsługa. Jest jeszcze jeden element, który w sposób wyjątkowy wyróżnia ten obiekt. To architektura, która w dużej mierze składa się z krzywych płaszczyzn. Od łuków okiennic, poprzez centralne kręcone schody, hol w stylu secesyjnym, krużganki i fasady, aż po sklepione sufity, krzywizny są tu po prostu wszechobecne.

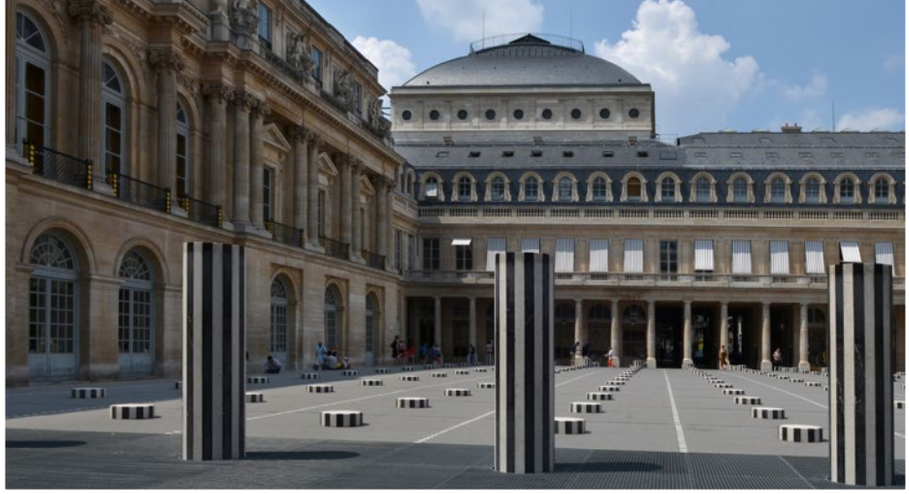
Kiedy więc ***Anthony Béchu***, główny architekt mieszczącej się w Marsylii firmy Tangram Architectes, połączył siły z biurem Volume ABC oraz światowej sławy projektantem wnętrz ***Jean Philippe Nuelem***, by stworzyć ogólnodostępne pomieszczenia hotelu (recepcję, sale konferencyjne, salę kinową, bar, restaurację, basen i centrum fitness), wybrali rozwiązanie, które pozwoliło dostosować sufit do ich wizji, a jednocześnie zapewnić wnętrzom odpowiednią akustykę. Dobrym na to przykładem jest centrum kulturalne. To położone na parterze, w pobliżu fundamentów, pomieszczenie bez okien, z sufitem w formie sklepienia, kamiennymi ścianami oraz ciemną, drewnianą podłogą. Odbicie światła i akustykę wnętrza zapewnia przepiękny, klasyczny sufit **Mono Acoustic**.

Zalety systemu Mono Acoustic znalazły też widoczne i dyskretne zarazem, zastosowanie w sali fitness. Okna na całą wysokość ścian, z trzech stron pomieszczenia, gwarantują niesamowity widok na Vieux-Port. Krzywizny łuków okiennych zostały odbite w płynnym, łukowym przejściu między sufitem a czwartą ścianą nad olbrzymim lustrem. Rzecznik prasowy firmy Tangram Architectes, ***Emmanuel Dujardin***, powiedział: „Ten budynek to chroniony zabytek, więc nie mogliśmy ingerować w oryginalne części obiektu. Oznacza to, że musieliśmy wykorzystać takie materiały, jak produkty ROCKFON, które pozwoliły na zachowanie pierwotnej architektury przy uwzględnieniu potrzeb współczesnego projektu”.



Projekt: Renowacja Hôtel-Dieu, Vieux-Port, Marsylia, Francja
Klient: InterContinental Hotels Group
Architekt: Anthony Béchu, agent, Tangram Architectes
Projekt wnętrz: Jean Philippe Nuel, Volume ABC, Tangram Architectes
Zdjęcie: Eric Cuvillier
Sufit: Mono Acoustic

„MUSIELIŚMY WYKORZYSTAĆ TAKIE MATERIAŁY, JAK PRODUKTY ROCKFON, KTÓRE POZWOLIŁY NA **ZACHOWANIE PIERWOTNEJ ARCHITEKTURY** PRZY UWZGLĘDNIENIU POTRZEB WSPÓŁCZESNEGO PROJEKTU."



Projekt: La Comedie Française, Paryż, Francja
Architekt: Stéphane Delaby, Agence Brossy & Associés
Sufit: Mono Acoustic

> KOPUŁA DÔME TO OBECNIE WSPANIAŁA I FUNKCJONALNA PRZESTRZEŃ.

STROP SIĘGAJĄCY GWIAZD

Paryska **LA COMÉDIE-FRANÇAISE** to siedziba Teatru Narodowego we Francji. Klejnotem w koronie jest Salle Richelieu, sala koncertowa w stylu włoskim, uznawana za jedną z najznamienitszych na świecie. W styczniu 2013 r. Salle Richelieu została ponownie otwarta po 12 miesiącach renowacji. Ważną, choć niewidoczną dla publiczności częścią projektu, była modernizacja i renowacja kopuły Dôme, która znajduje się nad Salle Richelieu i mieści instalacje systemu HVAC.

Reorganizując system HVAC, architekci postanowili w praktyczny sposób wykorzystać kopułę, co dla zarządu Teatru było nie lada gratką. Tu, w Paryżu, każdy metr kwadratowy jest na wagę złota. Renowacja kopuły pozwoliła uzyskać dodatkowe 250 m^2 powierzchni użytkowej. „Dzięki zmniejszeniu przestrzeni zajmowanej przez sprzęt techniczny, uwolniliśmy połowę powierzchni Dôme, a także zaakcentowaliśmy jej kutą, metalową strukturę, stworzoną przez Julien Gadet w 1900 r." - powiedział ***Stéphane Delaby*** ze studia architektonicznego B&A. „Aby umożliwić Comédie-Française jak najlepsze wykorzystanie nowo uzyskanej przestrzeni, zarówno pod kątem technicznym, jak i akustycznym, na całej zakrzywionej powierzchni Dôme, między elementami metalowego stelażu, zamontowano system **Mono Acoustic**, nie ingerując w jej pierwotny wygląd. Kopuła Dôme to obecnie wspaniała i funkcjonalna przestrzeń, całkowicie odizolowana od dźwięków dobiegających z teatru poniżej".

LADY KAISA

Kiedy władze Uniwersytetu w Helsinkach zdecydowały się na przekształcenie starego domu handlowego w centrum miasta w nowy budynek biblioteki głównej, mało kto spodziewał się tak spektakularnego efektu. Jednym z nielicznych wizjonerów był ***Vesa Oiva*** z firmy Anttinen Oiva Architects (AOA), który stwierdził: „Przez kolejne 50 lat charakter bibliotek znacznie się zmieni, to zmusza do zastosowania elastycznych rozwiązań budowlanych".

Sercem **KAISA HOUSE** jest zachwycające owalne atrium, które wznosi się przez cały budynek. Krzywa płaszczyzna wnętrza harmonizuje z mocnymi, łukowymi otworami, wyżłobionymi po zachodniej stronie elewacji.
Białe balkony, znajdujące się na każdym piętrze wydają się wisieć w powietrzu niczym koncentryczne pierścienie chmur, wiodące wzrok ku górze. Dzięki temu podkreślają zaokrąglony charakter przestrzeni.

Ściany balkonów to nie tylko atrakcyjny design. Ich główną rolą jest zapewnienie komfortu akustycznego osobom korzystającym z biblioteki. Architekci z biura AOA, uzyskali gładką powierzchnię i odpowiednie krzywizny, dzięki wykorzystaniu sufitów **Mono Acoustic**. Sufity ROCKFON zostały zastosowane także w pozostałych częściach biblioteki, gdzie płyty **Industrial Opal** zamontowano nad napinanymi, metalowymi siatkami. Już w chwili otwarcia „Lady Kaisa" skradła serca i umysły publiczności, otrzymując nagrodę w corocznym konkursie organizowanym przez stowarzyszenie Finnish Critics' Association wiosną 2012r.

> TO ZMUSZA DO ZASTOSOWANIA **ELASTYCZNYCH ROZWIĄZAŃ** BUDOWLANYCH.

Projekt: Kaisa House, Helsinki, Finlandia
Architekci: Selina Anttinen + Vesa Oiva, Anttinen Oiva Architects (AOA)
Sufit + ściany: Industrial Opal + Mono Acoustic

DALEJ W GÓRĘ

Ziemia nie jest płaska. Posiada stepy i płaskowyże, góry i doliny. Dzisiaj wiemy już, że nawet niebo z całą pewnością nie stanowi granicy. Na całym świecie inspiracją dla projektantów stała się bionika. I coraz częściej pytają oni o możliwość wykorzystania konkretnych rozwiązań dla nowych i remontowanych budynków.

Projekt: Rada okręgu Moray, Elgin, Wielka Brytania
Montaż: Linear Projects Ltd
Sufit: Rockfon Eclipse + Sonar Activity B

IDEALCOFFEE

BIONIKA

Bionika (także: biomimetyka, z greckiego bios - życie, mimesis - naśladowanie) to nowa dziedzina naukowa. Spopularyzowana przez biologa Janine Benyus w latach 90-tych XX wieku wykorzystuje środowisko naturalne jako źródło inspiracji dla architektury. Jednak historia bioniki w architekturze sięga jeszcze dalej. Przykładowo, Frank Lloyd Wright upodobnił kolumny siedziby firmy Johnson Wax do lilii wodnych. A kiedy inżynierowie zaczęli wykorzystywać masę budynku do regulowania wahań temperatur, zainspirowała ich termoregulacja w kopcach termitów.

Chmury i żywopłoty posłużyły za inspirację do stworzenia wysp i baffli akustycznych. Są to rozwiązania niezależne, pasujące do wszystkich pomieszczeń, w których nie można zastosować tradycyjnych sufitów podwieszanych. Wyspy są podwieszane w pozycji poziomej, równolegle lub nieznacznie przechylone względem stropu, natomiast baffle wiszą pionowo, sąsiadując ze sobą w formie rzędów lub kolumn.

Bionika wywiera widoczny wpływ na architekturę i projekty wnętrz. Wielu projektantów stara się nadać przestrzeniom wrażenie naturalności poprzez lepsze kontrolowanie pięciu czynników:

ELASTYCZNOŚĆ

Natura nieustannie się dopasowuje. Krajobraz się zmienia. Wspólnoty tworzą się i rozpadają. Wielu współczesnych projektantów stara się tworzyć modułowe i mobilne wnętrza, których elementy można z łatwością przemieszczać, bez naruszania całościowego charakteru pomieszczenia.

PROJEKTOWANIE

Występujące w naturze kształty, faktury i kolory to bogate źródło inspiracji. Niektóre projekty bioniczne stawiają sobie za cel wizualne naśladowanie elementów natury, inne starają się oddać wywoływany przez nie efekt.

ESTETYKA

W naturze rośliny i formacje geologiczne swoim kształtem i cieniem modyfikują padanie światła. Projektanci starają się zastosować te same reguły we wnętrzach.

MASA TERMICZNA

Podobnie jak we wspomnianych kopcach termitów, masa termiczna może ograniczyć wychładzanie i przegrzewanie się budynku, tym samym zwiększając jego efektywność energetyczną.

AKUSTYKA

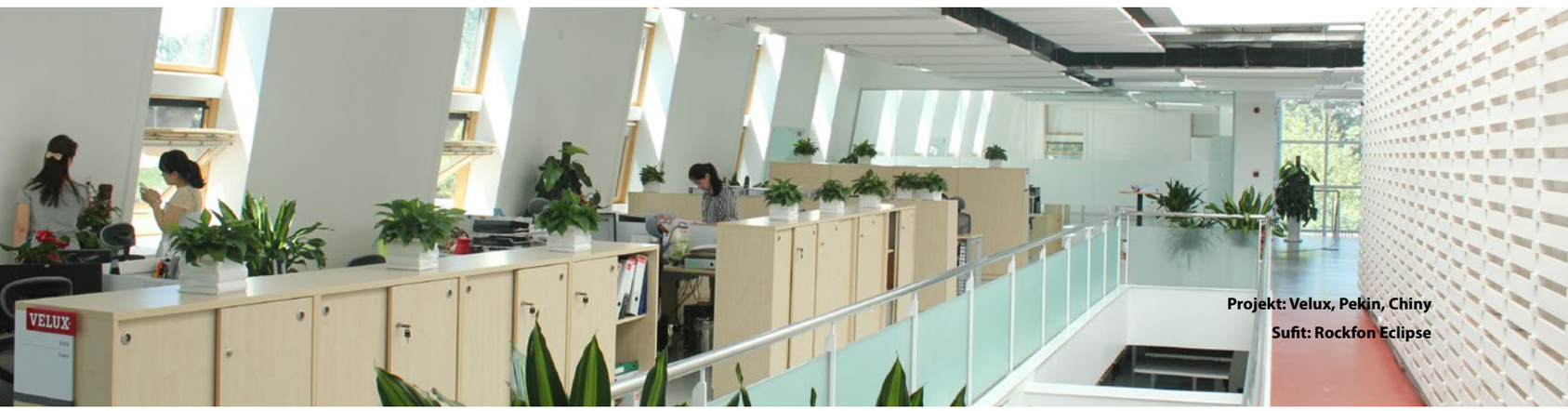
W kwestii akustyki bionika ma dwie strony medalu. Z jednej, zwiększone wykorzystanie naturalnych materiałów (takich jak kamień czy szkło), które mają twardą, gładką powierzchnię, może przyczynić się do powstawania pogłosu. Z drugiej zaś, projektanci mogą używać porowatych materiałów o łagodniejszych kształtach i naturalnych krzywiznach, które wyciszą hałas.

> **BADAJ NATURĘ,**
> KOCHAJ NATURĘ, POZOSTAŃ **BLISKO**
> NATURY. **ONA NIGDY CIĘ NIE ZAWIEDZIE.** „
>
> – FRANK LLOYD WRIGHT

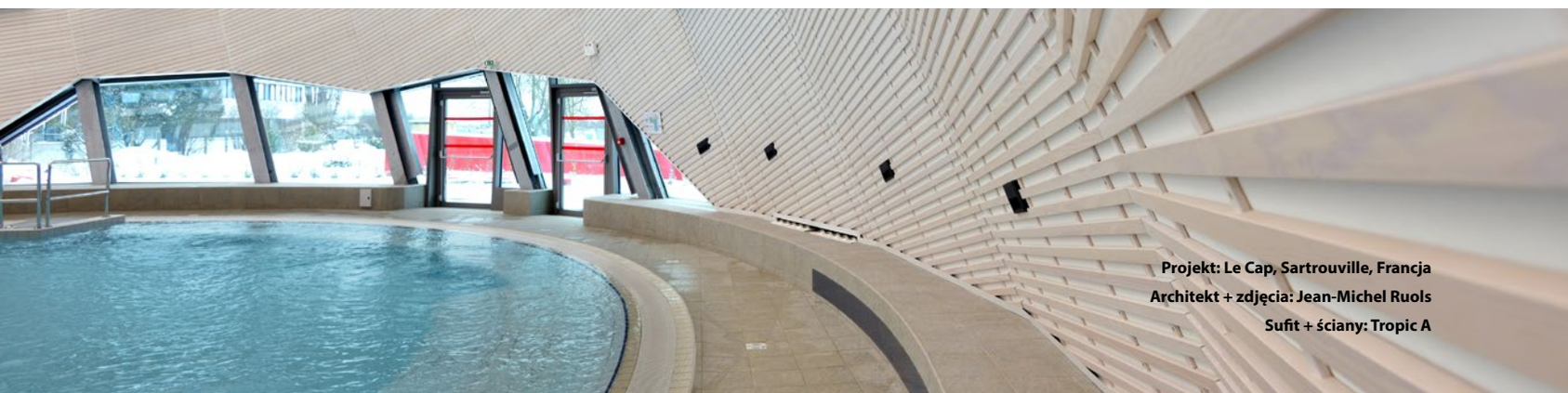
Projekt: Rada okręgu Moray, Elgin, Wielka Brytania
Montaż: Linear Projects Ltd
Sufit: Rockfon Eclipse + Sonar Activity B

Projekt: Electrolux, Evere, Belgia
Architekt: Thomas van Havre, Exode Architecture
Sufit: Sonar Activity B

Projekt: Mail.ru Group, Moskwa, Rosja
Sufit: Fibral Multiflex Baffle



Projekt: Velux, Pekin, Chiny
Sufit: Rockfon Eclipse



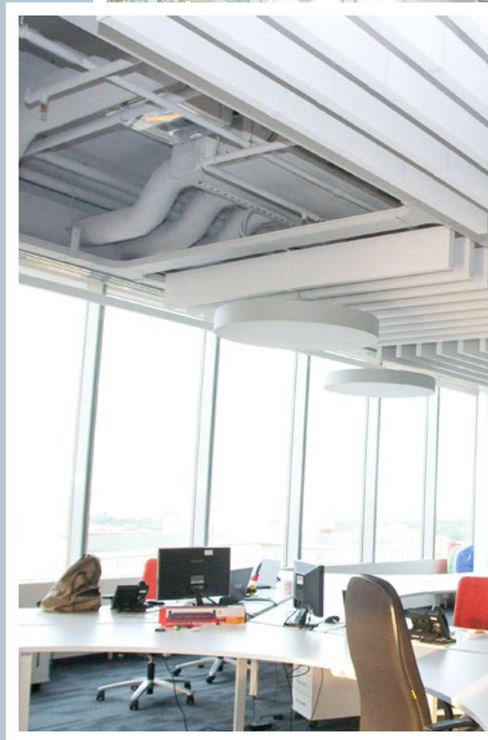
Projekt: Le Cap, Sartrouville, Francja
Architekt + zdjęcia: Jean-Michel Ruols
Sufit + ściany: Tropic A

SUFIT WYSOKICH LOTÓW

Kiedy firma **MAIL.RU GROUP** podpisała umowę długoterminowego najmu Centrum Biznesowego Skylight w Moskwie, które miało pomieścić jej siedzibę, architektura budynku stała się wyzwaniem. Zgodnie z nazwą („sky light" - „światło nieba"), wnętrza obiektu miały być skąpane w świetle naturalnym dzięki wysokim oknom i przestronnemu atrium. Architekci zdecydowali również, że znajdujące się poniżej stropu przewody HVAC i korytka kablowe pozostaną widoczne.

Budynek Centrum składa się z dwóch 27-piętrowych wież. Połączone przez plac i most są swoim lustrzanym odbiciem. Firma Mail.ru zajmuje niemal 30.000 m^2 powierzchni jednej z nich. Aby umożliwić kontrolę akustyki w biurach otwartych i atrium zamontowano tu 17.000 **baffli Fibral Multiflex**.

Tak jak drzewa chronią przed wiatrem, rzędy **Fibral Multiflex Baffle** absorbują dźwięki i kontrolują pogłos.



Projekt: Mail.ru Group, Moskwa, Rosja
Sufit: Fibral Multiflex Baffle

CICHE DORADZTWO

W Szkocji, **RADA OKRĘGU MORAY** przeniosła się do nowej siedziby, która powstała w wyniku przekształcenia i renowacji zrujnowanego budynku po supermarkecie na głównej ulicy miasta Elgin. Budynek uzyskał ocenę BREEAM na poziomie „Excellent" za rozwiązania przyjazne dla środowiska. Świetliki gwarantują przestrzeni biurowej dobry dostęp do naturalnego światła, co zmniejsza zapotrzebowanie na sztuczne oświetlenie. Zamiast klimatyzacji, wentylację umożliwiają ukierunkowane otwory wentylacyjne w dachu.

Te cechy projektu oznaczały, że tradycyjny sufit podwieszany nie znajdzie tu zastosowania, jednak przy 220 osobach pracujących w przestrzeni na planie otwartym, kontrola hałasu była konieczna. Inspiracją była natura. Obserwując, w jaki sposób liście zapewniają spokój w lesie, a miękki mech pochłania szum strumienia, stworzono projekt rozwiązań dźwiękochłonnych. Nad głównym biurem podwieszono 68 wysp sufitowych **Rockfon Eclipse**, a bezpośrednio do ścianek zamontowano 126 m^2 płyt **Sonar Activity** w krawędzi B. Bezramowe wyspy posiadają minimalistyczne, ostre krawędzie, absorbują dźwięk z obu stron paneli i pozwalają na swobodną cyrkulację powietrza.

Projekt: Rada okręgu Moray, Elgin, Wielka Brytania
Montaż: Linear Projects Ltd
Sufit: Rockfon Eclipse + Sonar Activity B

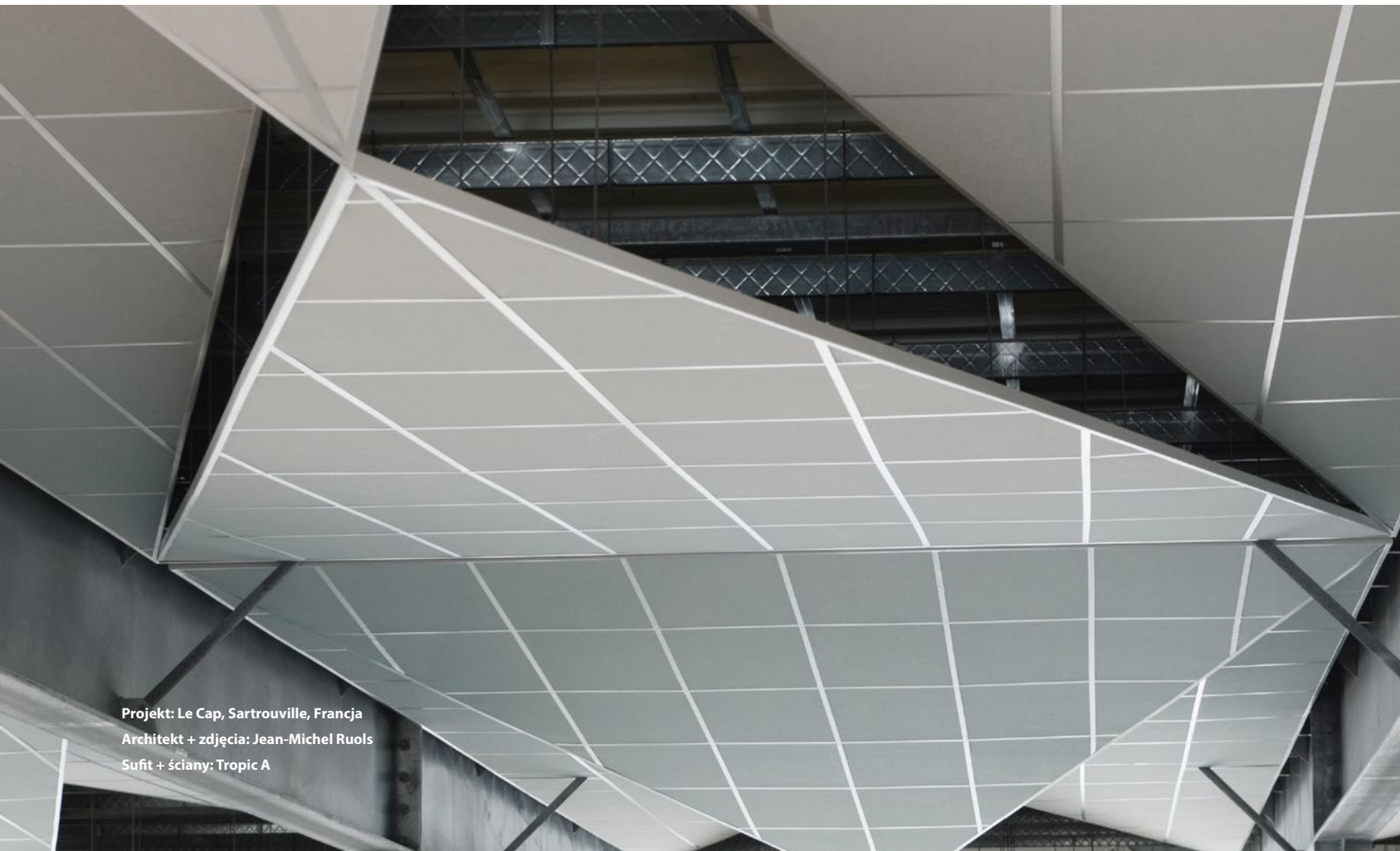
„COŚ, CO MOGŁO SIĘ WYDAWAĆ SKOMPLIKOWANE, DZIĘKI ROZWIĄZANIOM ROCKFON STAŁO SIĘ PROSTE. „

Projekt: Le Cap, Sartrouville, Francja
Architekt + zdjęcia: Jean-Michel Ruols
Sufit + ściany: Tropic A

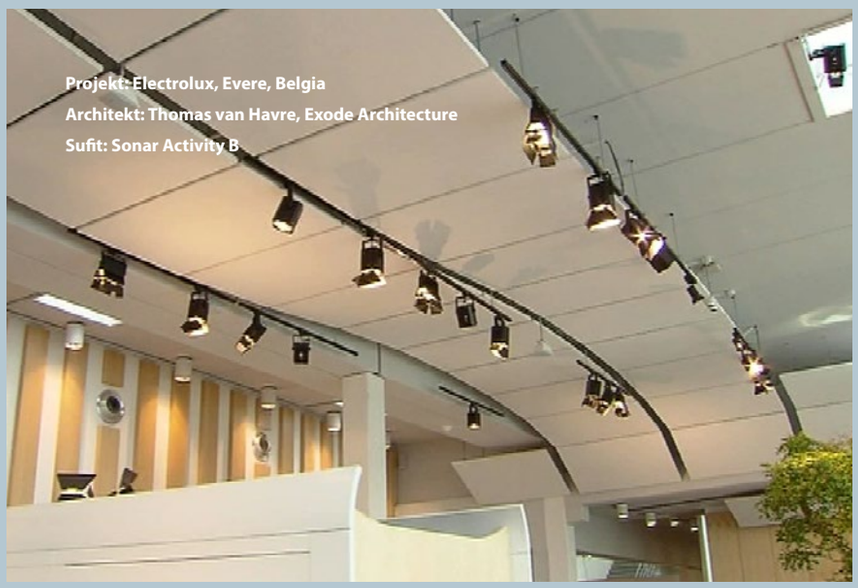
KSZTAŁTOWANIE DŹWIĘKU

Miejscami, w których bardzo trudno jest kontrolować akustykę, są kryte baseny. Nagminnym problemem jest tu pogłos, powstający w skutek ożywionych rozmów i rozchlapywanej wody. W zaprojektowanym przez architekta ***Jean-Michela Ruolsa*** aquaparku **LE CAP** w Sartrouville (we Francji), aby uzyskać niekonwencjonalną geometrię, pocięto i zamontowano klasyczne płyty sufitowe **Tropic** o wymiarach 600 x 600mm. „Stworzyliśmy trójkątne wyspy przypominające origami" - mówi Ruols. „Dzięki łamanym powierzchniom wychwytują dźwięki i pomagają wyeliminować uciążliwe echo. Wykorzystanie sufitów ROCKFON umożliwiło nam także osiągnięcie wysokiej wytrzymałości i odporności na wilgoć, co dla mnie było absolutnym priorytetem".

Unoszące się wysoko nad powierzchnią wody wyspy, wyglądają niczym płetwy ryb latających. „Coś, co mogło się wydawać skomplikowane, dzięki rozwiązaniom ROCKFON stało się proste" - powiedział Ruols. „ROCKFON to nie tylko produkt, to prawdziwy partner!".



Projekt: Le Cap, Sartrouville, Francja
Architekt + zdjęcia: Jean-Michel Ruols
Sufit + ściany: Tropic A



Projekt: Electrolux, Evere, Belgia
Architekt: Thomas van Havre, Exode Architecture
Sufit: Sonar Activity B

Akustyka i niski strop, to główne problemy w siedzibie i salonie wystawowym firmy **ELECTROLUX** w Evere (Belgia). Przestrzeń ekspozycyjna mieści się w części istniejącego wcześniej budynku przemysłowego z betonowymi stropami, ścianami i podłogami oraz przeszklonym frontem. Skłoniło to Inwestora do wykorzystania wysp **Rockfon Eclipse** oraz płyt **Sonar Activity** z krawędzią B. „Gdybyśmy zostawili surowy beton, byłoby zbyt dużo pogłosu i hałasu. Musieliśmy znaleźć sposób, żeby wyciszyć dźwięki" - tłumaczy ***Chantal d'Udekem d'Acoz***, naczelny architekt współpracujący z Atelier d'Architecture de Genval. Przy użyciu Rockfon Eclipse „stworzyliśmy długą białą falę, która prowadzi odwiedzających przez różne części ekspozycji. Doskonale kontroluje akustykę i tworzy znakomity efekt wizualny. Tego właśnie potrzebowaliśmy".

Projekt: Electrolux, Evere, Belgia
Architekt: Thomas van Havre, Exode Architecture
Sufit: Sonar Activity B

Projekt: Cinemes Centre Splau, Llobregat, Hiszpania
Technik architektury + inżynier organizacji przemysłu: Marta Batlle
Montaż: Odiel Acústica
Sufit: baffle Fibral Multiflex + Rockfon Color-all Charcoal

„CHCIELIŚMY **UNIKNĄĆ PRZENIKANIA SIĘ DŹWIĘKÓW** MIĘDZY SALAMI ORAZ ŁĄCZĄCYMI JE HOLAMI.”

PRZESTRZEŃ I DŹWIĘK

W wyposażonym w 28 sal kinowych multipleksie **CINEMES CENTRE SPLAU** w Llobregat, w Hiszpanii, najważniejsze było zapewnienie widzom doświadczeń najwyższej jakości. Dlatego też technik architektury i inżynier organizacji przemysłu, ***Marta Batlle***, szczególną uwagę zwróciła na sufit. „Ekran kinowy powinien wyprzedzać ekran telewizyjny o lata świetlne. To zaś można osiągnąć, tylko poprzez zupełne zanurzenie się w obrazie i dźwięku. Sale kinowe mieszczą się w odrębnych kategoriach architektury, a wywołanie efektu zanurzenia jest tutaj głównym celem” - mówi Batlle.

Dwa największe wyzwania w tym zakresie stanowiły przestrzeń i dźwięk. „Na powierzchni nieznacznie przekraczającej dziewięć tysięcy metrów kwadratowych zmieściliśmy 28 sal kinowych” - wyjaśnia Batlle. Z powodu niewielkiej odległości między nimi „chcieliśmy uniknąć przenikania się dźwięków między salami oraz łączącymi je holami”.

Ponieważ wszystkie sale mieszczą się na zaledwie dwóch piętrach, do dyspozycji pozostawała bardzo niewielka przestrzeń w pionie. Batlle postanowiła, że instalacje techniczne pozostaną widoczne i zostaną pomalowane na ciemny kolor. Aby widzowie nie musieli przemierzać przestronnego, niemal zupełnie ciemnego korytarza, wybrano dźwiękochłonne **baffle Fibral Multiflex** w kolorze białym. Baffle zostały złączone ze sobą w niezwykle wysoką wiszącą swobodnie instalację, która przywodzi na myśl skąpany w świetle księżyca las brzozowy. Wewnątrz sal zamontowano sufity **Rockfon Color-all** w kolorze węgla, które umożliwiły jednocześnie stworzenie bardzo głębokiej ciemności oraz zapewniły odpowiednie warunki akustyczne. Jak twierdzi Batlle, produkty ROCKFON pomogły uzyskać zamierzony przez nią efekt zanurzenia. Jeśli zaś chodzi o klienta i kinomanów: „Są zachwyceni” - stwierdza.

Projekt: Velux, Pekin, Chiny
Sufit: Rockfon Eclipse

CIEPŁO-ZIMNO

W mieszczącym się w Pekinie oddziale duńskiej firmy **VELUX**, kluczową rolę w ogrzewaniu i chłodzeniu budynku odgrywają wyspy. Nowe biuro wybudowano z wykorzystaniem pochyłych ścian zewnętrznych, w których zamontowano ścienne i dachowe okna Velux. Dzięki temu ze wszystkich stron budynku, także z góry, do wnętrza dochodzi światło słoneczne. Polityka firmy Velux zakłada, że nowe budynki będą możliwie najbardziej efektywne energetycznie i biuro w Pekinie nie stanowi wyjątku. Zastosowane rozwiązania w zakresie masy termicznej mają zapewnić optymalne ogrzewanie i chłodzenie wnętrza. Przy wyborze sufitów, inwestor zdecydował się na wyspy **Rockfon Eclipse**. Niosą one ze sobą trzy korzyści: pomagają odbijać światło słoneczne w całym budynku, umożliwiają cyrkulację powietrza konieczną przy wykorzystywaniu masy termicznej i pozwalają osiągnąć wysoki poziom komfortu akustycznego. „Podniósł się także standard budynku, ponieważ wygląda bardziej elegancko niż budynki z nisko wiszącym sufitami, do których przywykliśmy. To daje powiew świeżości, do którego ludzie nie są przyzwyczajeni" - mówi ***Jan Engberg***, kierownik produkcji w firmie Velux w Chinach.

KIM PALMEN
ROCKFON

Rockfon Eclipse

Kim Palmen
Kierownik ds. rozwoju produktu w ROCKFON

DLACZEGO OPRACOWANO WYSPY ROCKFON ECLIPSE?

W przypadku niektórych pomieszczeń, z przyczyn technicznych bądź też estetycznych, tradycyjne sufity podwieszane nie zawsze są najlepszym wyborem. Dobrym przykładem są pomieszczenia z oknami na całą wysokość ściany lub budynki historyczne, w których nie powinno się zasłaniać okien ani ukrywać szczegółów architektonicznych. Dlatego zaczęliśmy się zastanawiać, czy istnieje jakiś inny sposób, by wykorzystać przestrzeń nad naszymi głowami do kontrolowania akustyki i odbijania światła.

JAKIE SĄ OPINIE KLIENTÓW?

Od czasu wprowadzenia Rockfon Eclipse otrzymaliśmy wiele pozytywnych komentarzy. Architekci cieszą się coraz większą swobodą podczas projektowania, dzięki możliwości łatwego połączenia tej bezramowej konstrukcji, ostrych minimalistycznych krawędzi i eleganckiego wykończenia z innymi elementami wystroju wnętrza. Wyspy umożliwiają im zabawę z modułami i kształtami, zmianę wysokości montażu i kątów podwieszenia. Dzięki temu mogą stworzyć własny styl architektoniczny w przestrzeni. Ważny jest także nowoczesny i stonowany aspekt wizualny, który zapewnia Rockfon Eclipse. Prawie niewidoczny system montażu sprawia, że wyspy wydają się swobodnie unosić w powietrzu. Inwestorzy i osoby przebywające w budynkach cenią odbicie światła, możliwość zastosowania wysp wraz z rozwiązaniami masy termicznej, nie wspominając o akustyce.

JAKA PRZYSZŁOŚĆ MALUJE SIĘ PRZED ROCKFON ECLIPSE?

Pierwotnie wyspy Rockfon Eclipse były dostępne w ograniczonych wymiarach, w kształcie kwadratu i prostokąta. W miarę wzrostu zapotrzebowania poszerzyliśmy ofertę o większe wymiary i różnorodne kształty, które stopniowo wprowadzamy na rynek. Jednocześnie udostępniamy różne wersje kolorystyczne Rockfon Eclipse za pośrednictwem usługi „kolor na żądanie", co daje projektantom całkowitą swobodę tworzenia.

Projekt: Berufsschule, Ansbach DE
Sufit: Rockfon Eclipse

CUDOWNE ŚCIANY

W wielu miejscach dźwięk jest produktem ubocznym aktywności, w innych jest jej istotą. Dlatego też w obiektach edukacyjnych czy salach koncertowych, jakość i wyrazistość dźwięku są kluczowe.

Wszyscy doświadczyliśmy sytuacji, gdy siedząc w sali lekcyjnej lub w teatrze, nadstawialiśmy uszu, by zrozumieć słowa nauczyciela bądź aktora, mimo że wokół panowała zupełna cisza. Wszyscy słyszeliśmy także komentarz: „ta sala ma złą akustykę". Jeśli nie jesteśmy akustykami, zapewne nie zastanawiamy się, jak można ten problem rozwiązać. Dźwięk w szkołach i miejscach występów, to dwa najtrudniejsze zagadnienia, które wymagają rozwiązań nieszablonowych.

Projekt: Akademia w Heartlands, Birmingham, Wielka Brytania
Architekt: Elly Loach, Grupa Archial
Sufit + ściany: Rockfon Contour + Rockfon Color-all
(kolory: Anthracite, Chili, Concrete, Plaster)

NAUKA NA PRZYSZŁOŚĆ

Szkoły to środowiska dynamiczne, skomplikowane i pełne wyzwań od strony dźwięku. Zaprzeczają zwyczajowemu podejściu do akustyki, zwykle wywodzącemu się z doświadczeń w segmencie biurowym. A przecież obiekty związane z edukacją mają niewiele wspólnego z biurami. W wielu krajach szkoły mieszczą się zarówno w starych, jak i nowych budynkach. Niezależnie od tego, kiedy powstały, trudno jest przewidywać, że są przygotowane na wciąż rozwijające się metody nauczania. Niezbędne jest więc wprowadzanie nieszablonowych rozwiązań.

Lista problemów jest dłuższa. Zajęcia prowadzone w szkołach mają bardzo różny charakter. Niektóre sale wykorzystywane są do wielu celów, a znaczna część zajęć jest w swej naturze „hałaśliwa" (lekcje muzyki, zajęcia teatralne, prace techniczne, wychowanie fizyczne). Może być to kłopotliwe również dla sal sąsiadujących. Kiepska akustyka wnętrz obciąża także głos nauczyciela i wpływa negatywnie na proces uczenia się. W budynkach edukacyjnych dominują twarde powierzchnie, a wiele nowych szkół powstaje wskutek adaptacji bądź rozbudowy budynków już istniejących. Wreszcie, ograniczenia budżetowe powodują, że kwestia akustyki zajmuje niską pozycję na liście priorytetów.

W ostatnich latach wielu architektów i projektantów próbowało zmierzyć się ze szkolną akustyką oraz przemyśleć metody stosowane do jej kontrolowania. Ważnym elementem walki z hałasem stały się ściany dźwiękochłonne.

Projekt: Akademia w Heartlands, Birmingham, Wielka Brytania
Architekt: Elly Loach, Grupa Archial
Sufit + ściany: Rockfon Contour + Rockfon Color-all (kolory: Anthracite, Chili, Concrete, Plaster)

Przykładowo, brytyjskie wytyczne BB93 dotyczące akustyki w szkołach, znane są ze swojej surowości. Z tego powodu, gdy Grupa Archial została wybrana na architekta i głównego projektanta nowego budynku **AKADEMII HEARTLANDS** w Birmingham, akustyka znalazła się na pierwszym planie. Główna architekt, ***Elly Loach***, powiedziała: „Każde miejsce w szkole wiąże się z odrębnymi wymaganiami dotyczącymi akustyki, estetyki oraz odporności na wilgotność". Zamiast myśleć o akustyce już po zaprojektowaniu poszczególnych wnętrz, Grupa Archial stworzyła ogólny koncept, który od samego początku uwzględniał kwestię dźwięku. "Za inspiracje posłużyły nam kolorowe, pionowe pasy widoczne na ekranie telewizora działającego w trybie testowym". Aby odzwierciedlić te prostokątne kształty, Loach zastosowała w całym budynku płyty **Rockfon Color-all** w formie ścian dźwiękochłonnych, a w miejscach o podwójnej wysokości pochłaniacze **Rockfon Contour**. Sufity ROCKFON znalazły się również w salach muzycznych, w korytarzach i kuchni.

> KAŻDE MIEJSCE W SZKOLE **WIĄŻE SIĘ Z ODRĘBNYMI WYMAGANIAMI** DOTYCZĄCYMI AKUSTYKI, ESTETYKI ORAZ ODPORNOŚCI NA WILGOTNOŚĆ.

Projektanci odpowiedzialni za budynek **FRYDENBERG SKOLE** w Oslo, w Norwegii, musieli zmierzyć się z podobnym wyzwaniem. Nowa szkoła powstała w murach zaadaptowanego budynku przemysłowego. Wysoki strop i okna na całą wysokość ściany miały zapewniać dobre oświetlenie i jakość powietrza we wnętrzach. Jednak „pomiędzy szkłem, betonem, cegłami i belkami, wszędzie były twarde powierzchnie" - wspomina ***Lee Dade,*** kierownik projektu instalacji z firmy ESG Bygg og Eiendom AS. Aby sprostać surowym, norweskim wymogom w zakresie akustyki w szkołach i umożliwić stworzenie pomieszczeń o różnej wysokości, Dade wraz z zespołem specjalistów zdecydowali się na połączenie sufitów podwieszanych **Koral 40 mm**, pochłaniaczy **Rockfon Contour** i odpornych na uderzenia ścian dźwiękochłonnych **Samson**. „Tylko rozwiązania ROCKFON dawały nam możliwość kontroli dźwięku i zapewniały odpowiednią akustykę w różnych pomieszczeniach".

Projekt: Frydenberg Skole, Oslo, Norwegia
Architekt: Arch Uno AS
Doradztwo techniczne: Multiconsult AS
Montaż: ESG Bygg og Eiendom AS
Sufit + ściany: Koral 40 mm, Multiflex Baffle, Samson

LEE DADE
ESG Bygg og Eiendom AS

> TYLKO ROZWIĄZANIA ROCKFON DAWAŁY NAM
> **MOŻLIWOŚĆ KONTROLI DŹWIĘKU**
> I ZAPEWNIAŁY ODPOWIEDNIĄ AKUSTYKĘ W RÓŻNYCH POMIESZCZENIACH.

Projekt: Kampus University College Sealand, Roskilde, Dania
Architekt: Henning Larsen Architects
Ściany + sufit: VertiQ + Sonar E

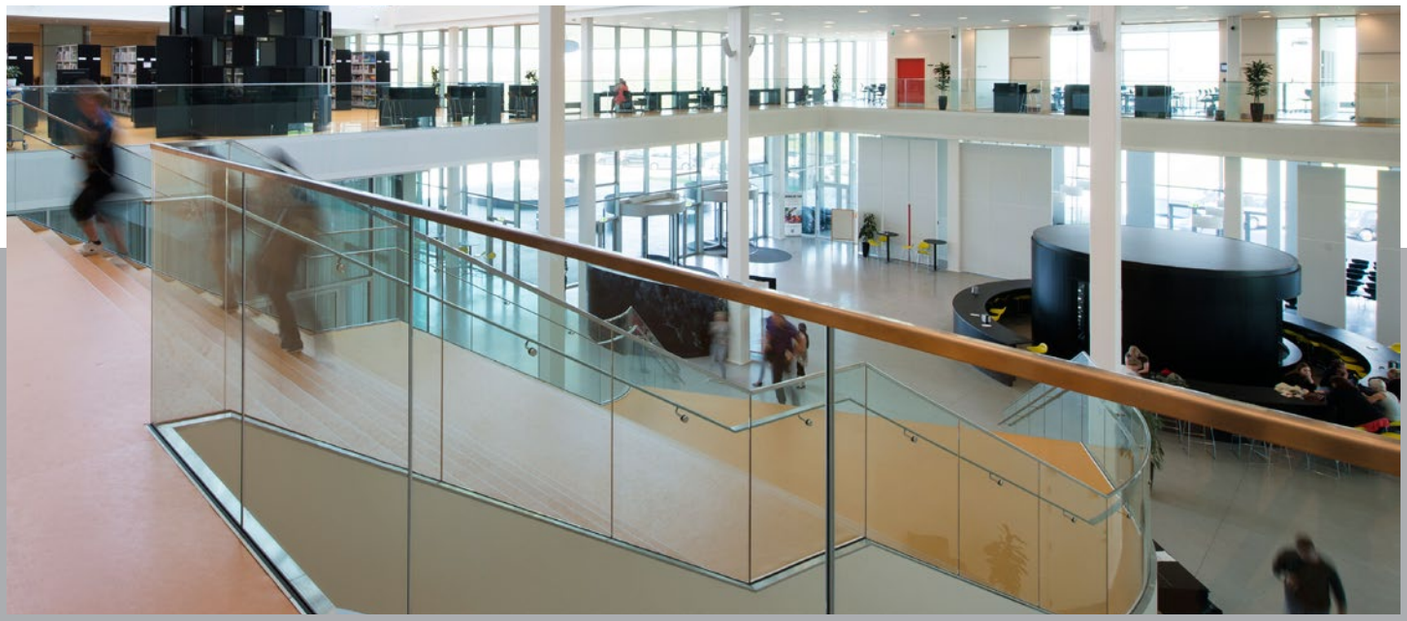
GŁOS ROZSĄDKU

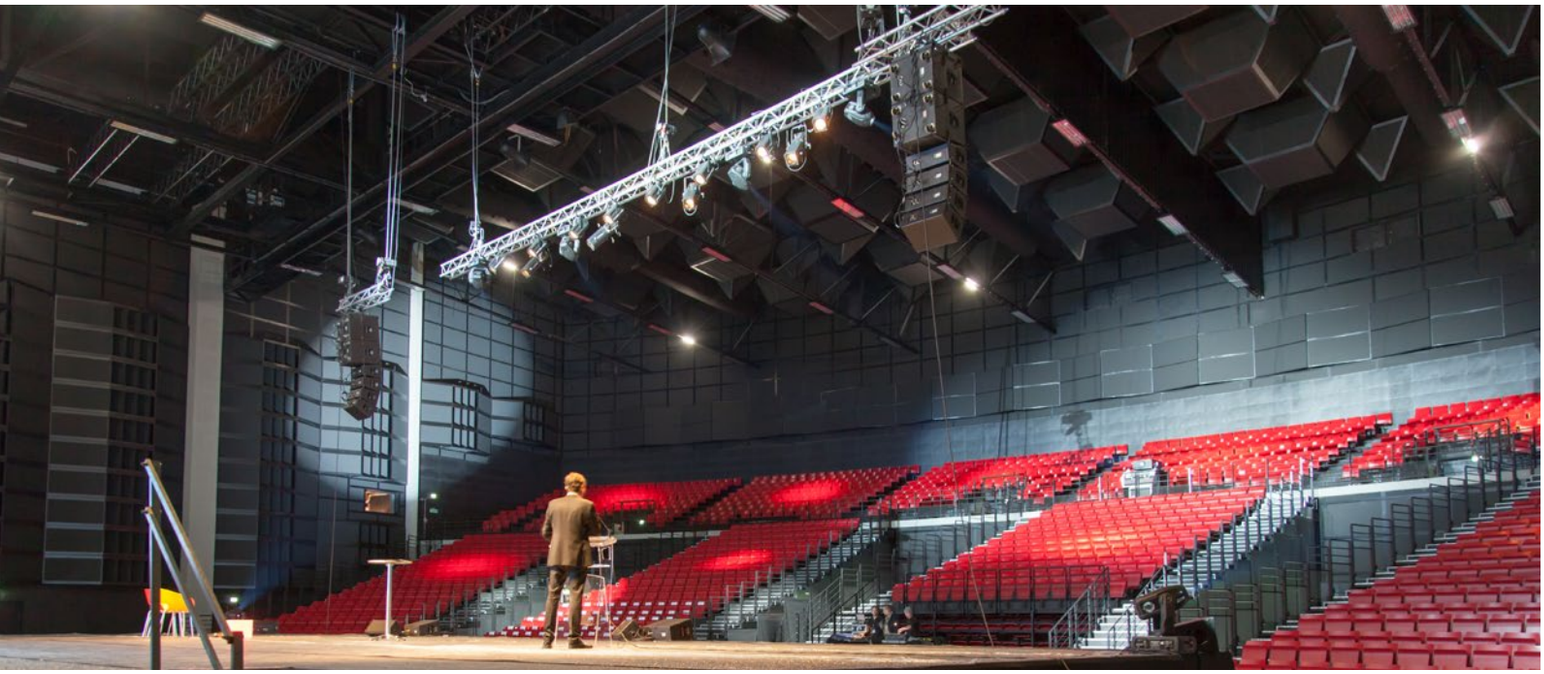
W jednym z najstarszych miast Danii, mieści się kampus uniwersytecki, którego siedziba zaliczana jest do najnowocześniejszych rozwiązań architektonicznych w kraju.

Zaprojektowany przez uznaną firmę Henning Larsen Architects **KAMPUS ROSKILDE** przy uczelni University College Sealand, otwarto w 2012r. Powstał, aby „zwiększać możliwości dialogu i spotkań, a studentom dawać poczucie, że są częścią zróżnicowanego środowiska akademickiego, którego serce bije jednym rytmem". Kampus specjalizuje się w szkoleniu pielęgniarek, nauczycieli, pracowników społecznych i fizjoterapeutów.

Kompleks składający się z czterech kwadratowych budynków, z których każdy zwrócony jest nieco do wewnątrz, tworzy pośrodku przytulny i urozmaicony skwer, zajmowany jest przez wyjątkowo energiczną i aktywną społeczność.

Aby mieć pewność, że reguła „wiele umysłów, jeden rytm" nie przyczyni się do powstania hałaśliwych, przepastnych wnętrz, architekci z biura Henning Larsen Architects wykorzystali sufity ROCKFON w specjalnym formacie: **Sonar** z krawędzią E, o wymiarach 1200 x 300 mm oraz ściany dźwiękochłonne **VertiQ**. Co ciekawe, panele dźwiękochłonne zamontowano tu w formie ścian przesuwnych, zawieszonych wokół bufetu, gdzie poziom hałasu i pogłosu byłby największy. Ściany VertiQ zostały wybrane ze względu na swoją stabilność i odporność na codzienne użytkowanie. Dziś Kampus Roskilde jest uznawany za jeden z najpiękniejszych i najprzyjemniejszych kompleksów uniwersyteckich w Danii.





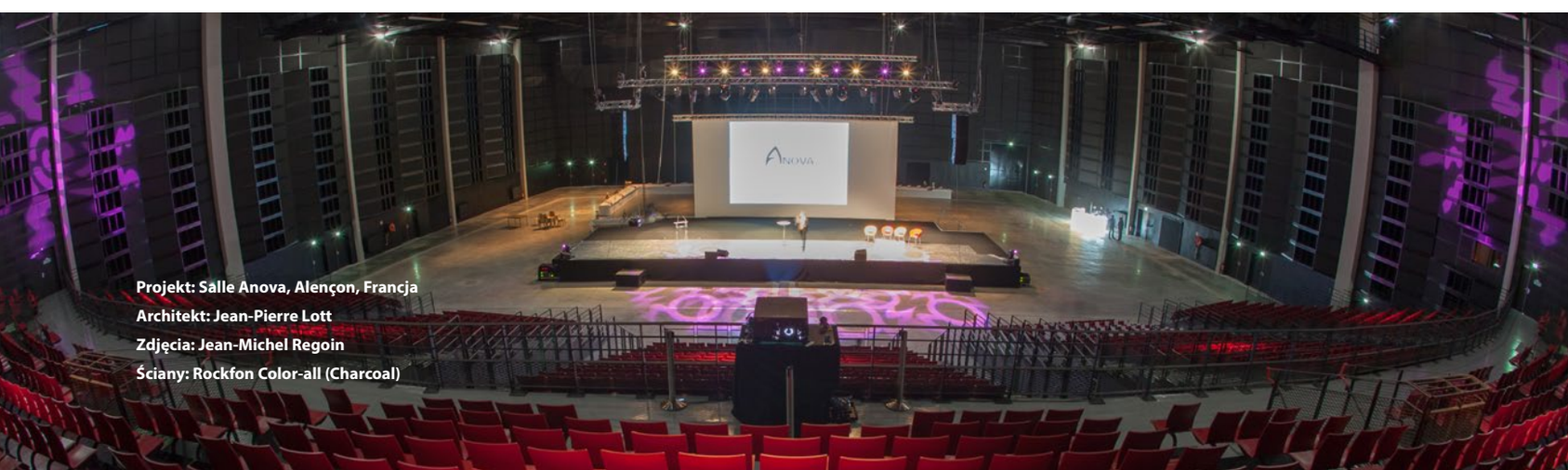
> »PUŁAPKI DŹWIĘKOWE«, KTÓRE TUTAJ ZASTOSOWALIŚMY, TO PRAWDZIWY PRZEŁOM.

MISTRZOWSKIE WYKONANIE

Na pierwszy rzut oka, planowanie akustyki w audytorium lub sali koncertowej wydaje się o wiele prostsze, niż w przypadku szkoły. Zazwyczaj są to pomieszczenia zaprojektowane specjalnie z myślą o występach, a zatem kontrola akustyki nie powinna przysparzać trudności. W rzeczywistości jest inaczej. Tak jak w szkołach głównym wyzwaniem jest duża liczba pomieszczeń i zajęć, tak w przypadku audytorium, największym wyzwaniem jest różnorodność przedstawień odbywających się w tym samym wnętrzu. Jak więc zaprojektować akustykę w przestrzeni, w której jednego dnia jest wykład, a w drugim koncert?

Dość oryginalne rozwiązanie zaproponowano dla hali wystawowej Parc des Expositions Anova w Alençon, we Francji. Serce kompleksu stanowi zajmująca 2.860 m² sala - **SALLE ANOV**A, która może być dostosowana do każdego rodzaju wydarzenia, począwszy od szkoleń firmowych, poprzez występy solowe i koncerty rockowe, aż po projekcje filmów. Aby uzyskać optymalną kontrolę akustyki, specjalista w tej dziedzinie połączył siły z firmą ROCKFON, co zaowocowało stworzeniem serii „pułapek dźwiękowych", montowanych do ścian.

Te przechwytujące dźwięki rozwiązania zostały wykonane z płyt **Rockfon Color-all** w najciemniejszym odcieniu węgla (Charcoal), o różnych wymiarach. Płyty umieszczono w specjalnie zaprojektowanych przez ROCKFON, a zbudowanych przez wykonawcę, ramach. „W ostatnich latach kilkukrotnie pracowaliśmy z tym akustykiem, a nasze rozwiązania są za każdym razem bardziej wyrafinowane. »Pułapki dźwiękowe«, które tutaj zastosowaliśmy, to prawdziwy przełom" - mówi ***Hervé Edouard***, kierownik ds. technicznych i logistycznych w ROCKFON.



Projekt: Salle Anova, Alençon, Francja
Architekt: Jean-Pierre Lott
Zdjęcia: Jean-Michel Regoin
Ściany: Rockfon Color-all (Charcoal)

MACIEJ MOSIĄDZ
ROCKFON

VertiQ

Maciej Mosiądz
Kierownik projektów międzynarodowych w ROCKFON

CO ZAINSPIROWAŁO FIRMĘ DO STWORZENIA VERTIQ?

Posłuchaliśmy głosu klientów. Wielu z nich pytało o alternatywę dla płyt sufitowych, ponieważ projektowali pomieszczenia, które wykluczały montaż sufitu podwieszanego, lub też wymagały zastosowania dodatkowych rozwiązań akustycznych. Potrzebowali produktu, który zapewni to wszystko, czego oczekuje się od materiałów ROCKFON: świetną akustykę, estetyczny wygląd i łatwy montaż, a od strony technicznej - likwidację "fali stojącej", która pojawia się w wyniku nakładania się fal dźwiękowych odbijajacych się od dwóch przeciwległych ścian. Dostarczyliśmy naszym klientom panel VertiQ z krawędzią A, a następnie panel VertiQ C, który jest bardziej stylowy. Dzięki zastosowaniu ukrytych krawędzi ściany wydają się bardziej monolityczne.

JAKIE KORZYŚCI NIESIE ZA SOBĄ ZASTOSOWANIE VERTIQ?

Panele VertiQ są szczególnie przydatne w budynkach, gdzie ściany zajmują dużą powierzchnię. Mogą to być zarówno pojedyncze przegrody, np. w szkołach czy biurach, jak i wysokie ściany spotykane w centrach rekreacyjnych czy obiektach sportowych. VertiQ, dostępne w białym, czarnym i szarym kolorze tkaniny wykończeniowej, pasują praktycznie do każdego wnętrza. Są też odporne na uderzenia. Jeśli zamontuje się je do ścian przy użyciu profilów systemu HAT, spełniają również wymogi „wysokiej odporności na uderzenia" zgodnie z normą DIN 18032, część 3.

NO WŁAŚNIE, A CO Z MONTAŻEM?

Uniwersalność to kolejna zaleta VertiQ. Inne panele dźwiękochłonne są montowane na stałe do ścian lub wykorzystują profile, których demontaż jest zbyt prosty. VertiQ umożliwia trzy opcje montażowe, z których każda jest dostosowana do innych potrzeb. System Q, to bardzo estetyczne połączenie paneli do montażu z niewidocznym systemem konstrukcji ze specjalnymi narożami i profilami z aluminium. System HAT, zapewnia wysoką odporność na uderzenia, natomiast system T jest trwały, a jednocześnie demontowalny dzięki wykorzystaniu wsporników montażowych, które można zdemontować jedynie za pomocą specjalnego narzędzia.

VertiQ to coś więcej niż kolejna ściana dźwiękochłonna. To estetyczne i praktyczne rozwiązanie w zakresie odporności na uderzenia i pochłaniania dźwięku.

Projekt: Kampus University College Sealand, Roskilde, Dania
Architekt: Henning Larsen Architects
Ściany + sufit: VertiQ + Sonar E

Projekt: Ørestad Skole, Ørestad, Dania
Klient: Okręg Kopenhaga
Architekt: KHR Architects
Sufit: Sonar X

MNIEJ ZNACZY WIĘCEJ

Minimalizm to jeden z wiodących trendów w architekturze ostatnich dekad. Jednak stworzenie naprawdę minimalistycznego projektu wnętrza wymaga maksymalnie sprytnych rozwiązań.

Minimalizm, jako koncepcja jest łatwy do zrozumienia. Pozostawia w przestrzeni tylko to, co niezbędne. Jednak każdy architekt wie, że projektowanie takich budynków wcale proste nie jest. Projektuje się je z myślą o intensywnym, codziennym użytkowaniu oraz z długą listą wymogów technicznych w ręku. Magazyn *INSPIRED BY YOU* przybliża projekty, w których minimalizm wysuwa się na pierwszy plan.

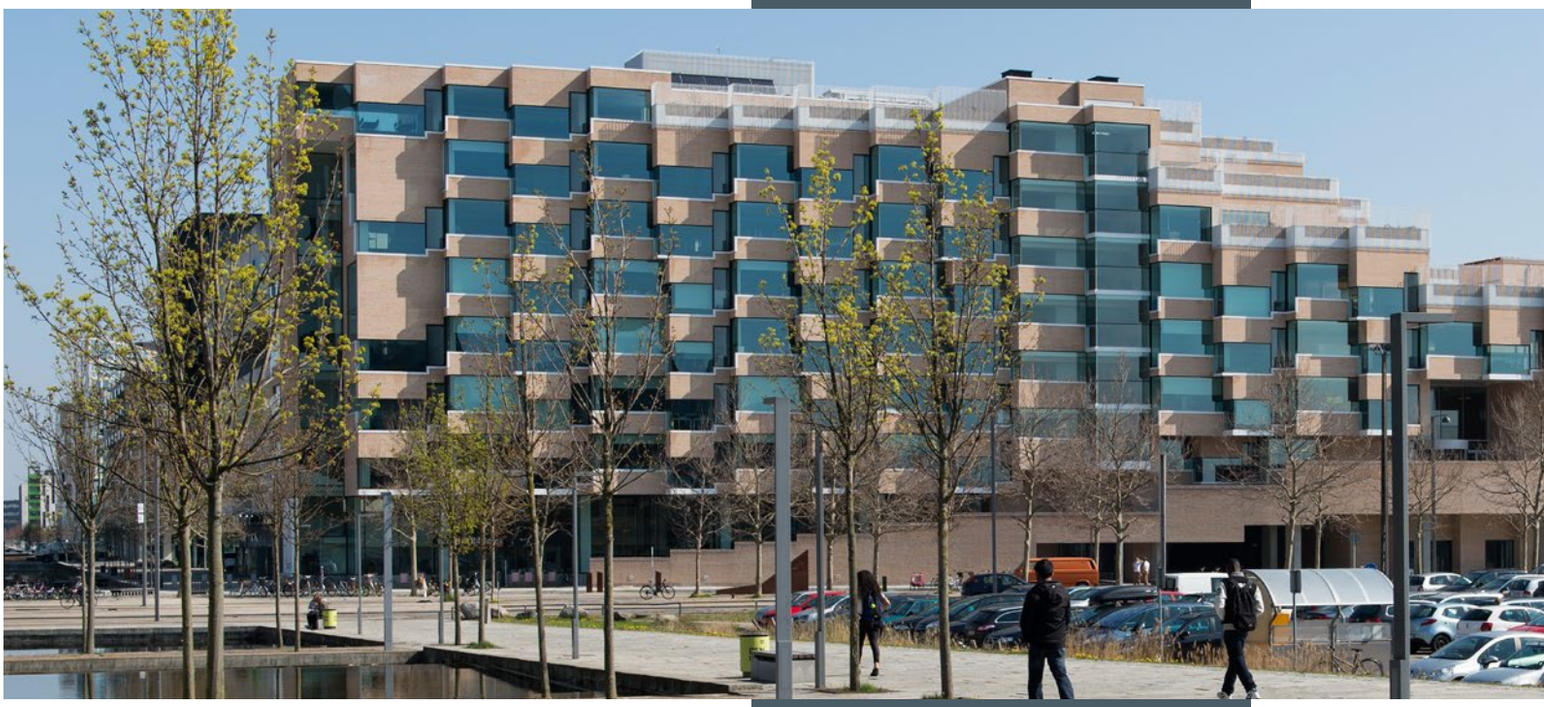
> **SUFIT** POMAGA OKREŚLIĆ **PIERWSZY I ŚRODKOWY PLAN** ORAZ **TŁO.**

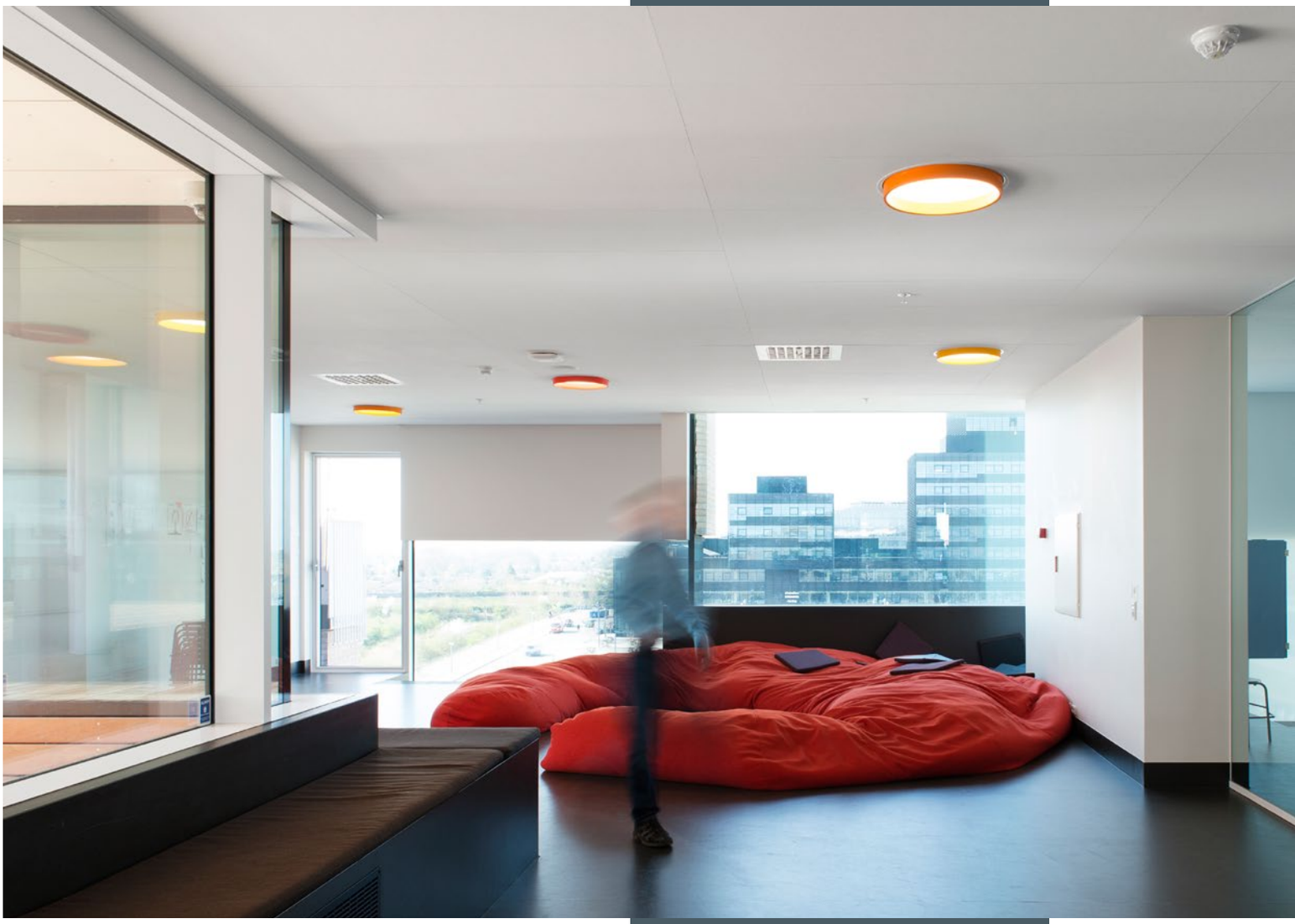
Projekt: Ørestad Skole, Ørestad, Dania
Klient: Okręg Kopenhaga
Architekt: KHR Architects
Sufit: Sonar X

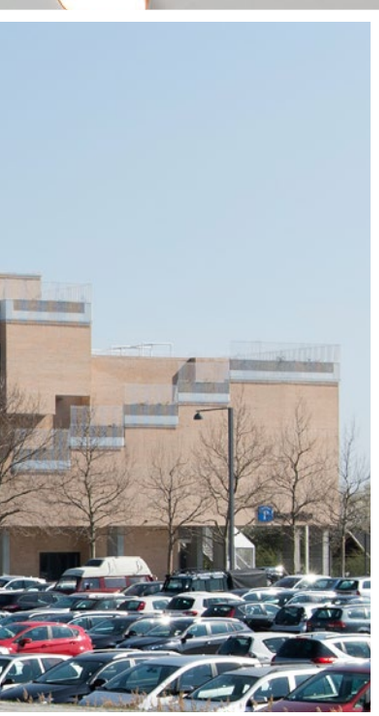
NAUKA BEZ ZAKŁÓCEŃ

Gdy władze nowo powstałego, duńskiego miasta Ørestad, zamówiły u architektów z biura KHR Arkitekter projekt szkoły, świetlicy i biblioteki publicznej, oczekiwano pomysłów na budynki, które staną się towarzyskimi i kulturalnymi centrami tego nowoczesnego miasta. Wykonany przez biuro KHR, imponujący projekt szkoły **ØRESTAD SKOLE** obejmuje wiszące ogrody, nowoczesne okna wykuszowe i rozłożyste tarasy dachowe. Wewnątrz znajdują się różnego rodzaju pomieszczenia i przestrzeń ogólnodostępna, które łączą się ze sobą, a jednocześnie zapewniają różnorodność wymiarów i barw. Sufit pełni tutaj kluczową funkcję, zapewnia właściwą orientację i minimalizuje rozpraszające dźwięki.

„Budynek w założeniu miał mieć bardzo ekstrawertyczny charakter. Przykładowo, biblioteka publiczna zajmuje parter, a wykusze górnych ośmiu pięter wiszą ponad ogólnodostępnymi przestrzeniami" - mówi ***Mikkel Beedholm***, architekt z biura KHR. „Wewnątrz nie ma kształtów organicznych, są tylko formy geometryczne z mnóstwem kątów. Dlatego sufit pomaga określić pierwszy i środkowy plan oraz tło" - tłumaczy, odnosząc się do płyt sufitowych **Sonar** z krawędzią X, o wymiarach 1800 x 600 mm. „Dzięki niemu, podkreślona zostaje unikatowa geometria budynku, a osoby znajdujące się w środku łatwiej odnajdują się w przestrzeni."







Projekt: Ørestad Skole, Ørestad, Dania
Klient: Okręg Kopenhaga
Architekt: KHR Architects
Sufit: Sonar X

EKOLOGICZNY DESIGN

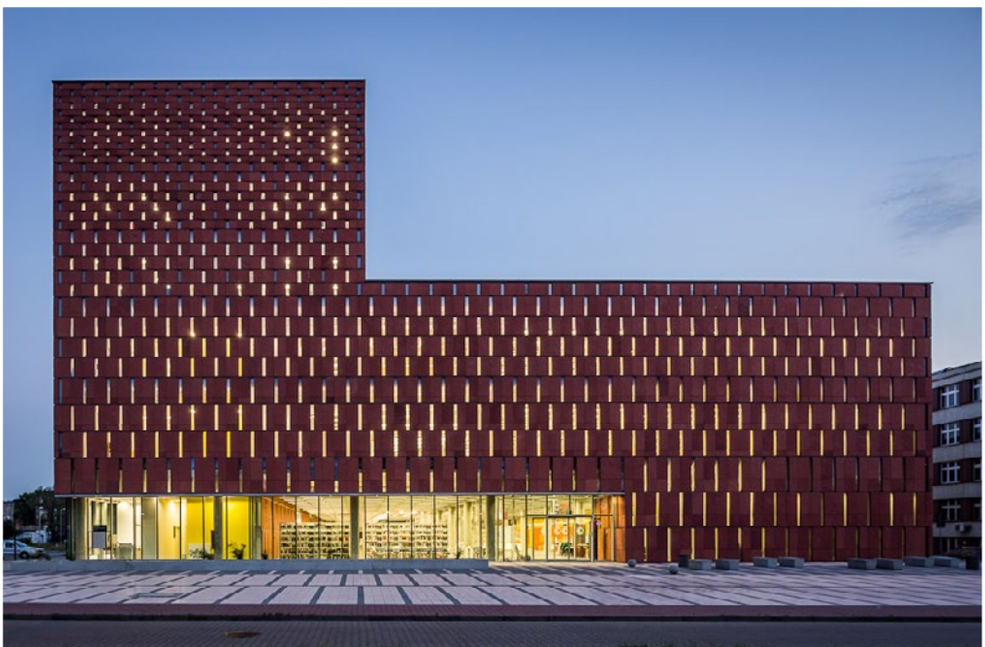
Mieszczący się pośrodku lasu, 30 km na północ od Warszawy **HOTEL NARVIL** w szybkim tempie staje się jednym z najmodniejszych miejsc do organizacji konferencji i wypoczynku w Polsce. Zaprojektowany przez architekta ***Konrada Rubaszkiewicza*** obiekt doskonale wpasowuje się w otaczającą go ze wszystkich stron przyrodę. Za główną inspirację, z której zrodził się projekt hotelu, posłużyły tutejsze trzydziestoletnie lipy. Ich piękno, wiek i energia pomogły wskazać kierunek rozwoju projektu.

Aby zachować harmonię wnętrz, firma ROCKFON dostarczyła 700 m^2 płyt **Sonar** oraz 3400 m^2 płyt **Tropic**, obie z ukrytą krawędzią D, co umożliwiło stworzenie serii płynących sufitów, które idealnie pasują do minimalistycznej estetyki hotelu, a jednocześnie spełniają wymogi akustyczne, przeciwpożarowe i oświetleniowe.

Projekt: Hotel Narvil, Serock, Polska
Architekt: Konrad Rubaszkiewicz
Sufit: Sonar D + Tropic D

“SUFITY SĄ NIEMAL NIEDOSTRZEGALNE
I JEST TO DUŻY
KOMPLEMENT.”

Projekt: CINiBA, Katowice, Polska
Architekci: Pracownia HS99
Sufit: Sonar D



ZAPANOWAĆ NAD ATMOSFERĄ

Centrum Informacji Naukowej i Biblioteka Akademicka (pierwsze litery tych wyrazów składają się na codziennie używaną, skróconą nazwę budynku: **CINiBA**), to wspólne przedsięwzięcie Uniwersytetu Śląskiego i Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Wykonany według projektu architektów z pracowni HS99 budynek, został wybrany spośród ponad 1000 propozycji w VII edycji konkursu „Życie w architekturze", organizowanego przez wiodący polski magazyn Architektura Murator, i otrzymał nagrodę dla najlepszego budynku powstałego w latach 2000 -2012 na terenie Polski.

Budynek CINiBA był zresztą nagradzany kilkukrotnie: otrzymał m.in. nagrodę Grand Prix w konkursie architektonicznym prestiżowego tygodnika Polityka, a także nominację do Mies van der Rohe Award 2013, nagrody Unii Europejskiej dla Architektury Współczesnej, plasując się wśród 34 najlepszych prac.

Dariusz Herman, jeden z partnerów w HS99, który pracował przy CINiBA, nazywa budynek „prostym". „Zależało nam na stworzeniu przestrzeni, która będzie azylem." Budynek jest introwertyczny. Z otoczeniem komunikuje się poprzez perforowaną fasadę. Architekt wspomina także, że jednym z największych wyzwań było „zapanowanie nad atmosferą", a sufit bardzo pomógł w osiągnięciu tego celu. Aby kontrolować akustykę i uzyskać założony minimalistyczny efekt, architekci wybrali dla korytarzy przestrzeni biurowych i sal wykładowo-konferencyjnych, płyty sufitowe **Sonar D** do montażu w ukrytym systemie konstrukcji. „Bogactwo faktur, formy i koloru oraz formatów produktów Rockfon sprawiło, że sufity harmonijnie zintegrowały się z koncepcją, a przecież na tym nam zależało." - powiedział Herman. „Sufity są niemal niedostrzegalne i jest to duży komplement".

WYWIAD: RAFAŁ DEGUTIS, ARCHITEKT

HARMONIA W BIZNESIE

Projekt: Opera Office, Gdańsk, Polska
Architekt: Rafał Degutis (Studio architektury Degutis)
Sufit: Tropic E i X

Ukończony niedawno biurowiec **OPERA OFFICE** znajduje się pomiędzy centrum Gdańska, a dzielnicą Wrzeszcz, przy głównej ulicy Trójmiasta. Inspirowana minimalizmem przestrzeń biurowa pod wynajem klasy A, została wybudowana wokół pieczołowicie wybranych istniejących drzew, tworzących obecnie skwer przy wejściu. ***Rafał Degutis***, główny architekt Studia architektury Degutis, mówi o oczekiwaniach związanych z projektem i rozwiązaniach architektonicznych.

JAKIE BYŁO ZAŁOŻENIE PROJEKTU?

Celem było stworzenie centralnie położonej przestrzeni biurowej, która byłaby zarówno estetyczna, jak i funkcjonalna, co czyniłoby ją atrakcyjnym miejscem pracy dla potencjalnych najemców.

CZYM SIĘ PAŃSTWO INSPIROWALI?

Budynek ma minimalistyczny charakter. Jest prosty, ale jednocześnie dynamiczny, między innymi dzięki ukośnym fasadom i różnym detalom, takim jak linie światła na przeszklonych elewacjach. Mniej znaczy więcej. Ta myśl przyświecała nam od początku projektu, a za inspiracje posłużył nam gmach Opery Narodowej w Oslo.

JAKIE BYŁY NAJWIĘKSZE WYZWANIA?

Największe wyzwania to lokalizacji i działka w kształcie litery L, ze starymi drzewami. To jednak sprawiło, że projekt stał się ciekawy, a jego charakterystyczną cechą są drzewa, które zachowaliśmy w patio. Skonstruowaliśmy budynek tak, aby pozostał w harmonii z naturą. ▶

RAFAŁ DEGUTIS
Degutis Architecture Studio

DLACZEGO WYBRALI PAŃSTWO PRODUKTY ROCKFON?

Pozostawiamy najemcom Opera Office dowolność w wyborze układu biura. Niektóre spółki wybierają otwartą przestrzeń biurową, podczas gdy inne wolą podział pomieszczeń. Potrzebowaliśmy więc sufitów modułowych, które nie umniejszałyby minimalistycznej estetyki, a jednocześnie zapewniały dobrą akustykę. Dla mnie produkty ROCKFON to oczywisty element projektu, jeśli mowa o rozwiązaniach technicznych w przestrzeni biurowej. Specyfikacje tych produktów są odpowiednie dla biurowców klasy A.

JAK PRODUKTY ROCKFON POMOGŁY W OSIĄGNIĘCIU POŻĄDANEGO EFEKTU?

Ich jakość, a zwłaszcza takie szczegóły jak połączenie modułów Tropic z krawędzią X o wymiarach 600 x 600 mm, z modułami o wymiarach 1200 x 600 mm, umożliwiły nam kreatywne tworzenie przestrzeni biurowych i korytarzy o najwyższym standardzie. Ponadto, ROCKFON nie poprzestaje na „produkcji sufitów". Oferuje także rozwiązania dźwiękochłonne dla ścian i nie tylko. To dlatego właśnie najczęściej sięgam do ich katalogu. Co więcej, firma ROCKFON służyła nam wsparciem w czasie budowy, dzięki czemu budynek został ukończony i oddany do użytku zgodnie z planem, bez żadnych problemów.

Projekt: Opera Office, Gdańsk, Polska
Architekt: Rafał Degutis (Studio architektury Degutis)
Sufit: Tropic E i X

CZY PROJEKT OPERA OFFICE MOŻNA UZNAĆ ZA SUKCES?

Myślę, że tak. Budynek ma wiele do zaoferowania: doskonałą lokalizację, świetne dostosowanie do wymogów rynku obiektów biurowych oraz ciekawą, atrakcyjną architekturę, za pomocą której chcieliśmy pokazać, że biura tego typu nie muszą być nudne i „pudełkowe". Fakt, że 100% przestrzeni zostało objęte umowami najmu jeszcze w fazie konstrukcji, świadczy o tym, że klienci docenili nasze starania. Takie spółki, jak: Lloyd's, Raiffeisen Bank, Lufthansa, KPMG i inne, nie mogą się mylić!

ŻYWE

Kolory są niezwykle ważnym elementem aranżacji wnętrz. Jak wszystko, co jest istotne, wcale nie są łatwe do zaprojektowania. Nigdy nie pozostają neutralne. Przekazują użytkownikom określone komunikaty, funkcjonalne i emocjonalne.

KOLORY

Projekt: Restauracja dla zawodników kortu Rolanda Garrosa, Paryż, Francja
Architekt: Didier Girardet (ACD Girardet et Associés)
Montaż: Aquilon
Sufit: Mono Acoustic

JAK SIĘ CZUJESZ?

Zacznijmy od podstaw. Kolory są ściśle związane z otoczeniem i wpływają na siebie nawzajem. Nasze postrzeganie określonego koloru zmienia się w zależności od tego, czy jest jedyny i dominujący, czy też współgra z innymi. Również jakość i ilość światła ma duże znaczenie. Jeżeli kiedykolwiek miałeś wrażenie, że dane pomieszczenie rano wydaje się „inne" niż po południu, być może przyczyna leżała w zmianie wpływu naturalnego oświetlenia na kolory w tym pokoju.

Choć istnieją różnice kulturowe w tym, jak wykorzystujemy i reagujemy na kolory, liczne badania wyraźnie pokazują, że to uniwersalny, wizualny język. Wywołują reakcje fizyczne i psychologiczne. Intensywność i „temperatura" kolorów wpływają na nasz nastrój i atmosferę. Ciepłe barwy uznawane są za stymulujące, a zimne z reguły działają uspokajająco.

We wnętrzach budynku administracyjnego **SYDFYNS ELFORSYNING** (Southern Fynen Electricity), w miejscowości Svendborg (Dania), kolor wykorzystano do stworzenia wrażenia równowagi. Pierwszym elementem rzucającym się w oczy po wejściu do budynku, jest jego niesamowita długość i ilość światła, zalewająca atrium przez wielopiętrową, przeszkloną fasadę.

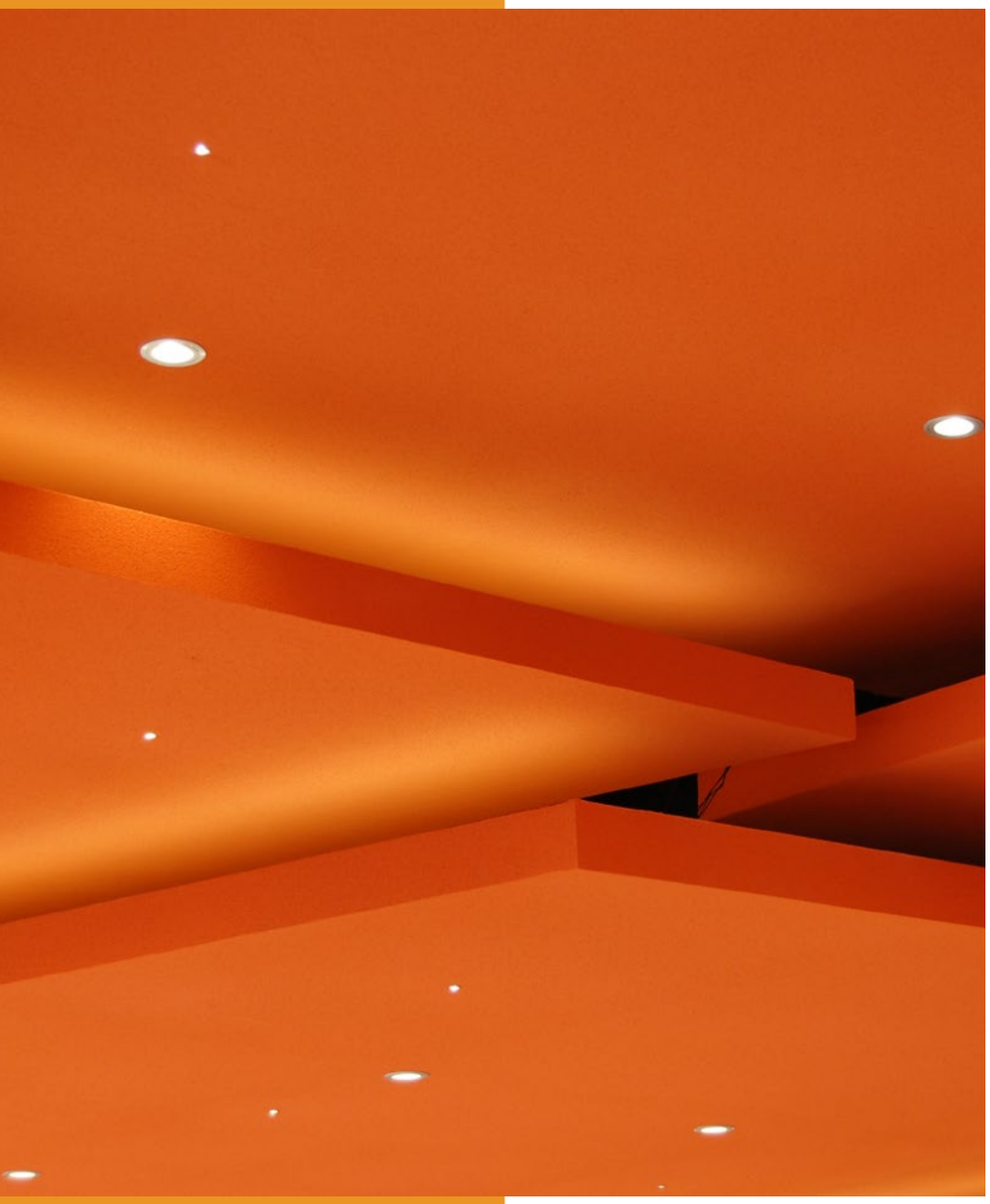
Aby nadać budynkowi cieplejszy klimat i zmniejszyć szpitalne wrażenie, posadzki niższych pięter wykonano z szarego kamienia, a wyższych z drewna. Jeszcze większej elegancji dodało wykorzystanie przez biuro C&W Architects sufitu **Rockfon Color-all**. Na powierzchni 2700 m² korytarzy i klatek schodowych zamontowano płyty w metalicznym odcieniu rtęci (Mercury) i ukrytej krawędzi H, w połączeniu ze zintegrowanym oświetleniem. Z kolei, aby poprawić warunki akustyczne w przestronnym atrium, wypełnionym twardymi powierzchniami z kamienia i szkła, użyto 350 m² bezspoinowego sufitu **Mono Acoustic**. „Niewidoczna krawędź H i podłużny format płyt Rockfon Color-all, pomagają zaakcentować długość budynku" - mówi ***Anders Hulgaard***, architekt z biura C&W. „Szary sufit zapewnia ładny kontrast z przestronnym atrium, a także pokazuje osobom tu przebywającym, że znaleźli się w innego rodzaju przestrzeni. Tworzy także cieplejszą atmosferę".

Projekt: Sydfyns Elforsyning, Svendborg, Dania
Architekt: Anders Hulgaard, C&W Architects
Ściany + sufit: Mono Acoustic + Rockfon Color-all (Mercury)

NIEWIDOCZNA KRAWĘDŹ H I **PODŁUŻNY FORMAT** PŁYT ROCKFON COLOR-ALL, **POMAGAJĄ ZAAKCENTOWAĆ DŁUGOŚĆ** BUDYNKU

> MONTAŻ WYMAGAŁ **PRECYZYJNEGO POZYCJONOWANIA WYSOKOŚCI** PANELI, KTÓRE **IMITUJĄ CEGLANĄ MĄCZKĘ** NA POWIERZCHNI KORTU TENISOWEGO.

Projekt: Restauracja dla zawodników kortu Rolanda Garrosa, Paryż, Francja
Architekt: Didier Girardet (ACD Girardet et Associés)
Montaż: Aquilon
Sufit: Mono Acoustic



Wewnątrz **RESTAURACJI DLA ZAWODNIKÓW TURNIEJU ROLANDA GARROSA** przy paryskim kompleksie tenisowym, w którym rozgrywają się mistrzostwa French Open, świeże spojrzenie na akustykę doprowadziło do innowacyjnego wykorzystania kolorów. Gracze, ich rodziny i osoby z otoczenia zbierają się tu, aby wyciszyć się na chwilę przed wyjściem na kort, a także by świętować po meczu. Wybudowana w 1994 roku restauracja wymagała renowacji głównie z powodu problemów, jakich przysparzał „efekt spotkania towarzyskiego". Podłoga wyłożona twardymi płytkami, szklane powierzchnie i wielokątne ściany powodowały, że pomieszczenie było bardzo głośne.

Didier Girardet, architekt odpowiedzialny za renowację restauracji, wpadł na pomysł stworzenia zdekonstruowanego sufitu, złożonego z połamanych i skośnych, kolorowych powierzchni. „Montaż wymagał precyzyjnego pozycjonowania wysokości paneli". Przesunięcia pomiędzy panelami umożliwiły kształtowanie zarówno światła, jak i dźwięku, a uwięzienie echa sprawiło, że rozmowy stały się lepiej słyszalne. Kolor ochry ocieplił białą przestrzeń, tworząc jednocześnie skojarzenia z ceglaną mączką, z której słyną korty Rolanda Garrosa. Podczas realizacji projektu, Girardet wybrał system **Mono Acoustic**, którego kształt można było dostosować do jego wymagań. W kolorze, który „imituje ceglaną mączkę na powierzchni kortu tenisowego". Rezultatem jest przestrzeń najwyższej klasy, która brzmi tak dobrze jak wygląda.

„UŻYWAJ **KOLOROWYCH SUFITÓW** ABY STWORZYĆ BARDZIEJ **INTYMNĄ ATMOSFERĘ.**”

Projekt: KNSB, Utrecht, Holandia
Projekt wnętrz: Buro Bogaarts + Aramat Design
Sufit: Rockfon Color-all (Gravel), Sonar E

CZY ZNASZ SWOJE MIEJSCE?

Kolory wpływają także na postrzeganie przestrzeni. Są ważnym narzędziem kształtowania wrażenia estetycznego i atmosfery wnętrza. Jasne kolory sprawiają zwykle, że pomieszczenie wydają się większe, ciemne natomiast tworzą przytulny klimat. Ciemny sufit będzie się wydawał niższy niż w rzeczywistości, a jeśli zamontuje się go dostatecznie wysoko, może zwyczajnie zniknąć.

Tak właśnie się dzieje w przypadku nowej siedziby Królewskiego Holenderskiego Związku Łyżwiarstwa **KNSB** w mieście Utrecht, w Holandii, w której mieszczą się także pomieszczenia biurowe, sale konferencyjne oraz ogólnodostępna przestrzeń wypoczynkowa z galerią i poczekalnią. ***Jos Bogaarts***, z firmy projektującej wnętrza - Buro Bogaarts, powiedział: „Układ kolorów w budynku przypomina naturalną scenerię do jazdy na łyżwach, zimowy krajobraz z holenderskimi, zamarzniętymi kanałami". W jasnych, praktycznych pomieszczeniach biurowych, ziemiste odcienie podłogi kojarzą się z trawą, trzciną i kamieniami, jakie można znaleźć przy brzegach kanałów. Sufity pokryte są śnieżnobiałymi płytami **Sonar** firmy ROCKFON.

Jest to jednak zupełnie inne wrażenie niż to, które wywołuje biblioteka na dole oraz hol. Drewno, kamień, skóra, ciemne sufity i połączenie przyćmionego światła z teatralnym oświetleniem punktowym, tworzą ciepła i przytulną przestrzeń. Bogaarts wyjaśnia, że w restauracji użył płyt sufitowych **Rockfon Color-all** w kolorze żwiru (Gravel), aby „stworzyć bardziej intymną atmosferę". Połączył w ten sposób sufit z naturalnymi materiałami, wykorzystanymi w pomieszczeniu.

DLACZEGO TU JESTEŚ?

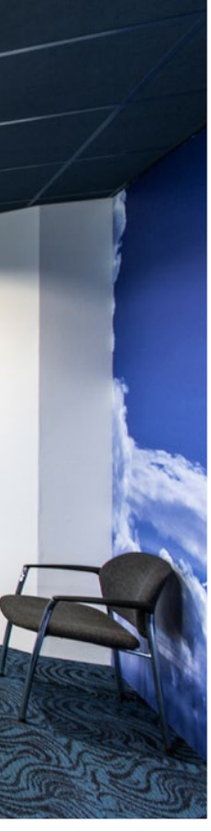
Kolor, może być użyty również do wskazania przeznaczenia i wykorzystania przestrzeni. Można nim zaznaczyć granice i przejścia. Projektanci biorą pod uwagę wpływ stymulacji wizualnej na percepcję otoczenia i wykorzystują to, aby wywołać określone reakcje. Ma to ogromne znaczenie we wnętrzach, w których różne przestrzenie służą różnym zadaniom. Kolory mogą tu wskazywać właściwą komunikację, zapobiegając poczuciu zagubienia.

Bardzo dobrym przykładem, takiej wielozadaniowej przestrzeni, jest budynek edukacyjny w Houtens, w Holandii. Firma BBHD Architecten, zastosowała kolory w całej przestrzeni szkoły ponadpodstawowej **HOUTENS SCHOOL**. Według architekta **Ronalda van Heka**: "Wykorzystane barwy, łącznie z tymi na suficie, wskazują różne obszary funkcjonalne szkoły. Wybór materiałów i kolorów był bardzo ważnym elementem w ogólnych założeniach projektu". Van Hek i jego zespół wybrali białe sufity Tropic do sal lekcyjnych i pokoi administracyjnych oraz sufity **Rockfon Color-all** w różnych odcieniach, do pozostałych pomieszczeń.

Projekt: Houtens School, Houtens, Holandia
Architekt: Ronald van Hek, BBHD Architecten
Sufit: Tropic, Rockfon Color-all

> WYBÓR **MATERIAŁÓW** I **KOLORÓW** BYŁ BARDZO WAŻNYM ELEMENTEM **W OGÓLNYCH ZAŁOŻENIACH PROJEKTU.**

W przestronnej poczekalni **AIR FRANCE & KLM**, na holenderskim lotnisku Schiphol, wyzwaniem okazało się stworzenie poczucia prywatności wewnątrz szerokiej, otwartej przestrzeni. Aby uczynić ją mniej przytłaczającą, architekt zdecydował się na położenie, w całym jej obrębie, czarnych płyt sufitowych **Rockfon Color-all** (kolor Charcoal). Natomiast białe ekrany **Rockfon Contour** stworzyły falujące linie, przypominające smugi pozostające za samolotem. Dodały dynamiki i ułatwiły wizualne wytyczanie kierunków. ■



Projekt: poczekalnia Air France & KLM, lotnisko Schiphol, Holandia
Montaż: Henri Zeegers
Sufit: Rockfon Color-all (Charcoal), Rockfon Contour

> **KOLORY NIGDY NIE POZOSTAJĄ NEUTRALNE.** WSZYSTKIE PRZEKAZUJĄ UŻYTKOWNIKOM OKREŚLONE KOMUNIKATY **FUNKCJONALNE I EMOCJONALNE.**

Projekt: Dansk Industri, Copenhagen DK
Architekt: Transform
Oświetlenie: Philips
Sufit: Mono Acoustic, Sonar X

CZYNNIK LUDZKI

Rozkwit architektury przyjaznej dla środowiska, skłania projektantów do rozpatrywania kwestii sufitów, oświetlenia, ogrzewania i chłodzenia w sposób całościowy. Jednak pełna integracja tych elementów nie jest możliwa bez kluczowego elementu - człowieka.

Jaki jest sekret skutecznej integracji technicznej? Poprosiliśmy członków czterech zespołów projektujących budynki, by opowiedzieli o swoich metodach tworzenia kompleksowych rozwiązań sufitowych. Choć mają różne doświadczenia, z ich wypowiedzi wynika jeden, wspólny komunikat: zgranie elementów wymaga zgranego zespołu.

SZTUCZKA Z MAKIETĄ

Kiedy **DANSK INDUSTRI** (Konfederacja Duńskiego Przemysłu) zdecydowała się na renowację swojej siedziby „Industriens Hus", mieszczącej się przy rynku ratusza miejskiego w Kopenhadze, zatrudniła architektów z firmy Transform, aby zrobili coś więcej, niż poprawa wizerunku. Ceglana fasada z lat 70-tych, została zastąpiona przez przeszklony front, podwieszony na smukłej, metalowej ramie w kształcie diamentu. Również biura oraz ogólnodostępne powierzchnie handlowe na parterze, całkowicie odnowiono. W ramach projektu zakładającego zwiększenie efektywności energetycznej budynku, sufit miał pomieścić zintegrowane oświetlenie LED marki **Philips** i system HVAC (odpowiedzialny za ogrzewanie, wentylację i klimatyzację).

Aby mieć pewność, że projekt zostanie zrealizowany bez problemów, a efekt końcowy sprosta oczekiwaniom Dansk Industri, „około 12 miesięcy przed dostarczeniem pierwszych płyt, zbudowaliśmy makietę przykładowej przestrzeni biurowej" - mówi **Thomas Vilmar**, dyrektor działu sprzedaży firmy ROCKFON na terenie Danii i Finlandii. Założeniem było pokazanie członkom zespołu, jak będzie wyglądał nowy sufit i wykrycie ewentualnych problemów, jeszcze przed rozpoczęciem montażu na placu budowy.

Projekt: Dansk Industri, Kopenhaga, Dania
Architekt: Transform
Oświetlenie: Philips
Sufit: Mono Acoustic, Sonar X

LARS SERUP
Transform

> PROPOZYCJA
> **ZBUDOWANIA MAKIETY**
> WSZYSTKICH NAS USPOKOIŁA.

„Ponieważ budynek wychodzi na słynne ogrody Tivoli, oświetlenie podlega ścisłym regułom. Musi być ukierunkowane w taki sposób, aby nie zakłócało przestrzeni ogrodów".

Kolejnym wyzwaniem był styl budynku, typowy dla lat 70-tych. Stropy same w sobie były dość niskie jak na współczesne standardy. W dodatku różniły się między sobą wysokością z powodu stopniowego osiadania budynku. „Sufit **Sonar X** był jedynym rozwiązaniem, które mogło zapewnić wystarczającą odległość od stropu, pozwalającą na umieszczenie elementów instalacji - HVAC, okablowania i oświetlenia - tak, by dobrze ze sobą współgrały" - dodaje Vilmar. „Z kolei makieta była jedynym sposobem na sprawdzenie zaproponowanego rozwiązania."

„Propozycja zbudowania makiety wszystkich nas uspokoiła" - mówi ***Lars Serup***, główny architekt projektu z firmy Transform. „Z naszego punktu widzenia pomysł od samego początku był dobry architektonicznie. Jednak możliwość zobaczenia efektu na własne oczy przekonała wszystkich, że nasz projekt przestrzeni biurowych jest właściwy."

THOMAS VILMAR
ROCKFON

Projekt: Dansk Industri, Kopenhaga, Dania
Architekt: Transform
Oświetlenie: Philips
Sufit: Mono Acoustic, Sonar X

TOTO
TERMA

Projekt: BDO, Herning, Dania
Montaż: Systek Skræddergaard
Oświetlenie: Luminex
Sufit: Sonar X

INTEGRACJA PRZY ZINTEGROWANYM OŚWIETLENIU

Oświetlenie zintegrowane stanowiło wyzwanie także dla duńskiej firmy rachunkowej **BDO**, gdy zdecydowała się ona na wybudowanie nowych biur w mieście Herning. Projekt zakładał wysokie sufity, ale wymagał też zapewnienia przebywającym w nim osobom przestrzeni do pracy w skupieniu. Obok akustyki kluczową rolę w tych zadaniach miało odegrać światło.

Po zebraniu inicjującym projekt, ROCKFON i dostawca oświetlenia **Luminex**, stworzyli wspólnie zupełnie nowy system oświetleniowy: Matric-Line L3. Połączenie niemal monolitycznego sufitu z płyt **Sonar** w krawędzi X oraz oświetlenia Luminex, to bardzo eleganckie rozwiązanie. Konstrukcja nośna sufitu podtrzymuje oprawy oświetleniowe, natomiast pomost stworzony przez Luminex, rozkłada ciężar i umożliwia łatwiejszy montaż. W miejscu zetknięcia się lamp i płyt sufitowych, cała instalacja staje się elementem konstrukcji utrzymującym płyty.

Rozwiązanie zaproponowane przez ROCKFON i Luminex nie tylko sprostało oczekiwaniom architekta i fimy BDO, ale także umożliwiło terminową realizację projektu. „W ten sposób skomplikowany zazwyczaj proces montażu, stał się niewiarygodnie prosty dla wszystkich stron projektu" - mówi ***Kim Sørensen***, członek ekipy montażowej Systek Skræddergaard. „Montaż każdego elementu trwał po kilka sekund".

> **W TEN SPOSÓB** SKOMPLIKOWANY ZAZWYCZAJ **PROCES MONTAŻU, STAŁ SIĘ NIEWIARYGODNIE PROSTY** DLA WSZYSTKICH STRON PROJEKTU.

BDO

Projekt: BDO, Herning, Dania
Montaż: Systek Skræddergaard
Oświetlenie: Luminex
Sufit: Sonar X

WENTYLACJA BEZ OTWORÓW WENTYLACYJNYCH

W nowym budynku **SYDMORS SKOLE** na duńskiej wyspie Mors, konstrukcja sufitu wymagała zastosowania jednolitej powierzchni. Architekci nie chcieli umieszczać żadnych widocznych otworów wentylacyjnych, co przysparzało nie lada problemów wykonawcy, ***Nielsowi Thomsenowi***. „Zadzwoniłem do firmy ROCKFON, wyjaśniłem im sytuację i zapytałem: »Potraficie to zrobić?« ".

Własności sufitów ROCKFON okazały się kluczem do rozwiązania problemu. Jak tłumaczy ***Oskar Meres***, manager ds. technicznych w firmie ROCKFON: „Aby zapewnić optymalną wentylację, konieczne są niewidoczne szczeliny między płytami oraz maksymalna ilość łączeń na powierzchni sufitu."

Tworząc niewielkie ciśnienie powietrza ponad sufitem podwieszanym i wykorzystując szczeliny do jego wypychania można zapewnić dobrą wentylację pomieszczenia bez hałasu i przeciągu.

Sześć lat temu firma ROCKFON brała udział w projekcie uniwersyteckim, który wykorzystał to zjawisko do stworzenia systemu wentylacji. Pomysł został zaadaptowany na potrzeby projektu szkoły Sydmors z wykorzystaniem płyt **Sonar** w krawędzi E. „Zamiast montować otwory wentylacyjne montujemy sufit, który sam w sobie zapewnia wentylację" – tłumaczy Meres. Natomiast aby dodatkowo poprawić warunki akustyczne w pomieszczeniach, w całym budynku zamontowano także ściany dźwiękochłonne **VertiQ**. „Gdybyśmy nie dyskutowali wspólnie o tych problemach, nigdy byśmy nie znaleźli rozwiązania" – wyjaśnia Thomsen. „Konieczna była wiedza specjalistyczna i praca zespołowa".

OSKAR MERES
ROCKFON

Projekt: Sydmors Skole, Vils, Dania
Architekt: Ole Davidsen, Arkitektgruppen Limfjorden ApS
Inżynierowie: A&I Rådgivende Ingeniører + D.A.I arkitekter og ingeniører
Wykonawca: Niels Thomsen, Tømrernes Byggeselskab A/S
Sufit + ściany: Sonar E i X + VertiQ

„GDYBYŚMY NIE **DYSKUTOWALI WSPÓLNIE O TYCH PROBLEMACH,** NIGDY BYŚMY NIE **ZNALEŹLI ROZWIĄZANIA.**”

NIELS THOMSEN
Tømrernes Byggeselskab A/S

Projekt: Le Tivoli, Paryż, Francja
Montaż: Augagneur

POŁĄCZENIE METALU Z WEŁNĄ

W 2011 roku rozpoczęła się renowacja kompleksu biurowego **LE TIVOLI** w pobliżu Gare Saint-Lazare w Paryżu, we Francji. Celem projektu była taka modernizacja zespołu siedmiu budynków o łącznej powierzchni 22.000 m^2, która uczyni go bardziej przyjaznym dla środowiska i pomoże uzyskać certyfikat BREEAM. Wstępnie zaprojektowano sufit **Tropic dB 40**, ale później architekt wraz z właścicielem zdecydowali, że chcą sufit metalowy, który jednocześnie ma oferować wszystkie własności akustyczne sufitów z wełny mineralnej.

Zadanie stworzenia nowego rozwiązania przypadło firmom: ROCKFON i Augagneur. „W ciągu wielu lat kilkakrotnie współpracowaliśmy z firmą Augagneur, więc dobrze się znamy" - mówi ***Laurent Behuel***, regionalny manager sprzedaży ROCKFON. „Ta wieloletnia współpraca pozwoliła nam znaleźć rozwiązanie innowacyjne i korzystne cenowo". Zespół wpadł na pomysł stworzenia metalowych modułów wyłożonych płytami ROCKFON. Dla zwykłego obserwatora, sufit wygląda jak metalowy. Jednak wypełnienie z płyt ROCKFON zapewnia akustykę, jaką daje sufit modułowy z wełny mineralnej. „Po raz pierwszy ROCKFON połączył swoje produkty z sufitem metalowym. Rezultat końcowy spełnił wszystkie oczekiwania klienta". ■

> **WIELOLETNIA WSPÓŁPRACA** POZWOLIŁA NAM ZNALEŹĆ ROZWIĄZANIE **INNOWACYJNE** I **KORZYSTNE CENOWO**, ZAŚ REZULTAT KOŃCOWY **SPEŁNIŁ WSZYSTKIE OCZEKIWANIA** KLIENTA.

© 2013 | Subject to alterations in range and product technology without prior notice. ROCKFON accepts no responsibility for printing errors.

ROCKFON
ul. Postępu 1, 02-676 Warszawa
Polska

tel.: +48 22 843 38 10
+48 22 372 01 50
fax: +48 22 843 06 68

Dział Obsługi Klienta
tel.: +48 22 372 01 55
+48 22 372 01 66

www.rockfon.com.pl
info@rockfon.com.pl

ROCKWOOL Rockfon®

CREATE AND PROTECT®