

# SYSTEMY PONZIO UMOCOWANE NA ORBICIE

Podkarpackie Centrum Nauki, którego investorem jest Województwo Podkarpackie, to miejsce popularyzacji nauki i innowacji. Ciekawa bryła przyciąga uwagę, a dzięki zaangażowaniu wykonawców udało się odzwierciedlić z sukcesem ambitny plan architektów.



Podkarpackie Centrum Nauki to nowoczesne centrum popularyzacji nauki, które swoim kształtem odzwierciedla ideę oraz przeznaczenie obiektu. Jego celem jest przybliżanie innowacji technologicznych oraz poznawanie wielu dziedzin nauki poprzez ich doświadczanie, a formą nawiązuje do dyscyplin popularnych w regionie, zwłaszcza do jego tradycji lotniczych. Owalny kształt budynku przywołuje na myśl statek powietrzny, a okalająca go „opaska” – orbitę. Koresponduje

też z bezpośrednim sąsiedztwem, w którym znajdują się: port lotniczy w Jasionce oraz Centrum Wystawienniczo-Konferencyjne G2A Arena.

#### Transparentna fasada eksponuje wnętrze

Budynek ma 4 kondygnacje (jedną podziemną oraz 3 nadziemne). Jego główną funkcję podkreśla otwarty, przestronny hol służący ekspozycji. W planach wystawienniczych inwestora są m.in. ekspozycje poświęcone





przyrodzie, lotnictwu i kosmonautyce. Centralną część przestrzeni okalają schody pnące się w górę spiralnym torem ku dachowi zwieńczonemu okrągłym szklanym świetlikiem. Przeszlony dach o średnicy 8,4 m idealnie doświetla i prezentuje przestrzeń wnętrza. Wykonany jest w oparciu o system aluminiowy słupowo-ryglowy Ponzio PF152HI. Fasada Ponzio o podwyższonej izolacyjności termicznej stanowi dominantę całej elewacji obiektu. Systemodawca we współpracy z architektem wytypowali rozwiązanie z „płaską listwą” nadającą elewacji lekkość. Tworzy bardzo subtelne podziały pomiędzy mocowaniem szkła, dzięki temu pionowe i poziome linie są węższe, delikatniejsze. W efekcie fasada stwarza wrażenie jednolitej i transparentnej płaszczyzny.

#### Ażurowy pierścień – indywidualne rozwiązanie obiektowe

Unikatowym rozwiązaniem opracowanym przez Ponzio specjalnie dla potrzeb tej inwestycji jest zestaw aluminiowych lameli oraz złączek pozwalający na skonstruowanie wielkogabarytowej, przestrzennej, eliptycznej formy okalającej budynek. Każda z aluminiowych lameli umocowana jest pod odpowiednim kątem. Efekt ten uzyskano dzięki innowacyjnemu sposobowi mocowania poszczególnych elementów, który pozwala na pełną regulację w 3D w dużym zakresie.

#### Prestiżowe produkty na miarę dużych potrzeb

W obiekcie znalazły też zastosowanie aluminiowe okna i drzwi w systemie Ponzio PE78NHI o wysokiej

izolacji termicznej. W pasie parteru zamontowano drzwi PE78NHI o imponujących gabarytach (wysokość 3 m), wykonane na szerokim skrzydle, które zachowują wysokie parametry funkcjonalno-użytkowe nawet przy bardzo dużej częstotliwości użytkowania. Z kolei ciąg okien usytuowanych na II kondygnacji wykonanych w systemie PE78NHI służy podkreśleniu harmonii i jednolitego wyglądu elewacji. Zgodnie z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa ppoż. został wykorzystany również system o odporności ogniowej Ponzio PE78EI.

– *To była wymagająca realizacja ze względu na skomplikowaną formę architektoniczną budynku – podsumowuje współpracę z biurem architektonicznym Maciej Kozieł, koordynator inwestycji z Ponzio. – Jako systemodawca musieliśmy sprostać nietypowym wymaganiom, ale dzięki odpowiednim działaniom na etapie projektowym i wspólnej koordynacji zrealizowaliśmy niemal wiernie pierwotną koncepcję programu funkcjonalno-użytkowego.*

Budynek został zaprojektowany w oparciu o odnawialne źródła energii, a ślusarka aluminiowa Ponzio idealnie wpisała się w energooszczędne kryteria. Warto podkreślić, że w każdej grupie systemów (okna, drzwi, fasady) firma Ponzio posiada systemy przeznaczone do budownictwa energooszczędnego lub pasywnego. Wdrażane na bieżąco rozwiązania nawet przewyższają aktualne wymagania techniczne w zakresie termiki. Dzięki opracowywaniu różnorodnych wariantów cieplnych można precyzyjnie dopasować dany system do wymagań dotyczących izolacyjności termicznej konkretnego budynku. ■

## KOMENTARZE



### WŁADYSŁAW ORTYL

Marszałek Województwa Podkarpackiego

Podkarpackie Centrum Nauki to nie tylko budynek, to także wyposażenie, ludzie oraz inicjatywa i aktywność wielu środowisk, które zajmują się w dalszym ciągu popularyzacją nauki i innowacji. Prawie 100 mln złotych, w tym środki europejskie, zostało wydane na całe przedsięwzięcie, które jest zlokalizowane w Jasionce, w obszarze dużej aktywności gospodarczej. To oznacza, że osoby, które będą korzystały z centrum, będą też miały okazję zobaczyć to otoczenie, w jakim ono funkcjonuje, czyli lotnisko, Podkarpacki Park Naukowo-Technologiczny, inkubator przedsiębiorczości, Centrum Wystawienniczo-Kongresowe, a także całą infrastrukturę komunikacyjną. Takie również było zamierzenie na etapie projektowania. Budynek miał wpasować się w gospodarzy krajobraz. Nawiązywać do nowoczesności i wkomponować się w istniejącą już zabudowę. Centrum „Łukasiewicz” wpisuje się również w nasz system innowacyjności. Aby budować podstawy innowacyjności, trzeba zacząć właśnie od edukacji od najmłodszych lat, w Jasionce młodzi ludzie będą mieć ogromne możliwości rozwijania swoich talentów.



### MACIEJ KOZIEŁ

Koordynator inwestycji  
Ponzio

Spełniliśmy oczekiwania architekta założone w projekcie dzięki zastosowaniu zarówno rozwiązań systemowych (dla fasad, okien, ślusarki ppoż.), jak i tych opracowanych indywidualnie na bazie profili Ponzio w formie żaluzji poziomych. Po raz kolejny udowodniliśmy, że stosowanie naszych rozwiązań nie tylko pozwala sprostać najbardziej rygorystycznym parametrom termicznym czy funkcjonalno-użytkowym, jakich uwzględnienie jest wymagane od budownictwa energooszczędnego, ale również świadczy o wielkich możliwościach systemu przy nietypowych rozwiązaniach obiektowych. Najlepszym tego dowodem jest zastosowanie 7000 mb. żaluzji poziomych wraz ze specjalnym sposobem mocowania w ilości 4200 szt. elementów montażowych, nadających indywidualny charakter obiektowi. Aby uzyskać założony efekt, niezbędna była wspólna koordynacja działań firmy Ponzio, architekta, generalnego wykonawcy oraz wykonawcy elewacji: od fazy projektu – po wykonawstwo. W rezultacie powstała imponująca realizacja, która w pełni odzwierciedla złożony charakter obiektu, zgodnie z jego przeznaczeniem.

Unikatowym rozwiązaniem opracowanym przez Ponzio specjalnie dla potrzeb tej inwestycji jest zestaw aluminiowych lameli oraz złączek pozwalający na skonstruowanie wielkogabarytowej, przestrzennej, eliptycznej formy okalającej budynek.







**dr hab. inż. arch. MARCIN FURTAK, prof. PK**  
Pracownia Projektowa F-11

Pomysł wzniesienia Podkarpackiego Centrum Nauki (PCN) był odzwierciedleniem zapotrzebowania na tego typu instytucję w Polsce południowo-wschodniej. Obiekt dedykowano przede wszystkim dzieciom i młodzieży, kładąc nacisk na podnoszenie poziomu ich wiedzy oraz zaciekawienie widza niekonwencjonalnymi sposobami jej przyswajania.

Wobec powyższego architektura PCN musiała nie tylko odwoływać się do wartości estetycznych, ale w pewien sposób postawiono jej zadanie wzmocnienia misji edukacyjnej i popularyzatorskiej. Pojawilo się zatem zapotrzebowanie na budynek niecodzienny, wymykający się utartym schematom i dodatkowo wzbudzający zainteresowanie. Budynek zlokalizowany w sąsiedztwie centrum wystawienniczego-kongresowego oraz lotniska w Jasionce znalazł się w środku prężnie rozwijającej się strefy gospodarczo-komunikacyjnej Rzeszowszczyzny.

Architekturę Podkarpackiego Centrum Nauki połączono nierozdzielnie z jego funkcją. Biorąc pod uwagę oczekiwany efekt, kształt, jaki nadał Centrum, zainspirowały przeszłe i przyszłe zdobycze techniki. Przede wszystkim techniki związanej – jak na dolinę lotniczą przystało – z obiektami i maszynami latającymi. W obrazie PCN łatwo doszukamy się zeppelinów, balonów lotniczych, statków kosmicznych, wodolotów oraz innych maszyn będących wytworem wyobraźni. Orbita oplatająca budynek wokół dodatkowo poszerza wachlarz możliwych interpretacji i skojarzeń. Podcień głównej bryły tworzy efekt unoszenia się budynku nad terenem, a poziome lamele nadają całości dynamiki, symulując wprawienie obiektu w ruch. Wrażenie pokonania grawitacji jest silne zwłaszcza od strony parkingu dla odwiedzających, gdzie budynek nadwieszono nad częścią podziemną.

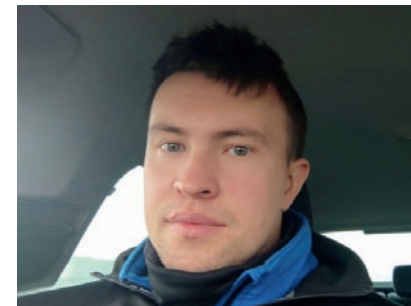
Nauka staje się źródłem inspiracji również dla przestrzeni wewnętrznych Centrum. Tym razem rdzeniem środka obiektu jest forma owalnego, wielokondygnacyjnego dziedzińca, zwieńczonego świetlikiem. Odniesienie do form kulistych na szczycie swoistego atrium przywołuje na pierwszy rzut oka nieboskton. Z drugiej strony przenikające się balkony oraz otwarte schody z zygawkowatą balustradą pokazują wnętrza komórki biologicznej, wnętrza żywego organizmu. Owalne jądro, lizosomy, mitochondria czy multiplikowane organella – w te elementy układają się poszczególne tarasy pięter i nieszablonowo stawiane ściany wewnętrzne. Zamknięte w nich ekspozycje naukowe wypełniają przestrzeń i potęgują aranżacyjną organiczność całości.

Autentyczność odczuwania przestrzeni chciałem osiągnąć nagą szczerością materiału. We wnętrzach zastosowano zatem beton konstrukcyjny, w niektórych miejscach dodatkowo piaskowany i szlifowany. Odstoniliśmy również elementy systemów budynku i dzięki temu jednymi z elementów edukacyjnych stały się konstrukcja oraz instalacje. Odwiedzający może w sposób namacalny doświadczać budynek, zorientować się w mechanice jego pracy, a także bez kurtyny podpatrzeć, w jaki sposób osiągnięto jego statykę. To dodatkowe pole edukacji jest istotne zwłaszcza w dzisiejszych czasach, kiedy zapotrzebowanie na młodych inżynierów osiąga rekordowe poziomy.



**JAN MAJCHER**  
Dyrektor Zespołu Kontraktów, Warbud SA

Budowę Podkarpackiego Centrum Nauki realizowaliśmy w formule „zaprojektuj i wybuduj”. Prace projektowe trwały 10 miesięcy, a budowlane 21 miesięcy. Przez ten czas wbudowaliśmy m.in. 5600 m<sup>3</sup> betonu, 615 ton stali zbrojeniowej oraz ponad 115 ton stali konstrukcyjnej. Wyprodukowanie i wbudowanie stali konstrukcyjnej było dla nas największym wyzwaniem. Ze stali tej wykonaliśmy bowiem elementy konstrukcyjne (nazwane przez nas ze względu na ich kształt „bananami”), które tworzą podparcie pod aluminiowe lamele, nadając charakterystyczną bryłę budynku. Ta skomplikowana bryła powodowała to, że żaden z elementów konstrukcyjnych (a jest ich 168) nie był powtarzalny. Aby sprostać temu zadaniu, zarówno przy projektowaniu, jak i przy produkcji elementów konstrukcyjnych wykorzystaliśmy oprogramowanie 3D. Dzięki temu elementy, które dotarły na budowę z wytwórni konstrukcji stalowych, zmontowaliśmy bez większych problemów.



**PAWEŁ TATARCZAK**  
Kierownik ds. inwestycji, EL-WENT

Firma EL-WENT na tej inwestycji zajmowała się wykonywaniem elewacji wentylowanej z płyt kompozytowych, obudowy dachu płytami kompozytowymi oraz montażem żaluzji aluminiowych Ponzio. Zakres zadania obejmował wykonanie projektu na poszczególne zakresy prac, dostawę materiałów oraz montaż. W przypadku elewacji wentylowanej zastosowano system elewacji z płyt kompozytowych na podkonstrukcji aluminiowej w systemie mocowań S-Z. Technologia wykonywania w tym systemie pozwoliła na sprefabrykowanie wszystkich paneli elewacyjnych w naszym zakładzie prefabrykacyjnym. Wyzwaniem było uzyskanie płaszczyzn na połaci dachu, która miała różne promienie, ale dzięki zastosowaniu systemowej podkonstrukcji aluminiowej oczekiwane płaszczyzny udało się uzyskać. Dzięki temu wygląd elewacji, dachu oraz profili ozdobnych wyszedł bardzo zadowolająco.



**ALEKSANDER ATAMAN**  
Kierownik Działu Ofertowania, Alures

Podkarpackie Centrum Nauki „Łukasiewicz” jest dla firmy Alures bardzo ważną oraz historyczną inwestycją, ponieważ jest to pierwszy obiekt, jaki nasza firma zrealizowała na systemach Ponzio. Projekt przygotowany przez pracownię architektoniczną odznacza się oryginalną formą, której charakterystycznymi elementami są łuki, elipsy oraz orbity. Przy tak nowatorskiej bryle całego obiektu wykonanie zakresu prac polegającego na dostawie okien, drzwi, a przede wszystkim przeszklonych fasad oraz świetlika wymagało od nas większego nakładu pracy przy przygotowaniu projektu warsztatowego, natomiast sama produkcja oraz montaż konstrukcji nie stanowiły większych problemów, gdyż systemy Ponzio odznaczają się wysoką jakością. Z całą pewnością PCN jest jedną z ciekawszych realizacji w portfolio naszej firmy, stąd bardzo dziękujemy firmie Warbud za zaufanie i możliwość współpracy przy tak innowacyjnym, nowoczesnym projekcie.

