

Szybko, proekologicznie i bez ograniczeń – taka jest przyszłość nowoczesnego budownictwa. Produkcja wysokiej jakości w pełni umeblowanych modułów w fabryce nie niesie za sobą ryzyka przekroczenia budżetu, co często zdarza się w tradycyjnej technologii. Co więcej, budownictwo modułowe obniża negatywny wpływ na środowisko i koszty inwestycji oraz redukuje czas pracy na budowie aż o 70 procent. W ten sposób powstają już nie tylko szkoły czy szpitale, ale także luksusowe hotele za oceanem czy domy jednorodzinne.

Technologia modułowa

Budownictwo modułowe przyciąga nowych zwolenników, oferując szereg korzyści często nieosiągalnych podczas realizacji obiektów tradycyjnymi metodami. Do kluczowych należą terminowość, wysoka kontrola jakości wykonania i kompleksowość. Moduły powstają według dokładnej specyfikacji opracowanej na podstawie potrzeb inwestora w fabryce, gdzie na przebieg prac nie mają wpływu opóźnienia na placu budowy czy niesprzyjające warunki atmosferyczne. Elementy takie jak ściany i podłogi, okna i drzwi, instalacje, a nawet dach z pokryciem montowane są na hali produkcyjnej. To właśnie w fabryce odbywa się większość prac konstrukcyjnych i wykończeniowych, co daje kontrolę nad jakością powstających modułów, a także umożliwia równoległe prowadzenie prac na budowie. Dzięki prefabrykacji w efekcie otrzymuje się kompletne, wykonane z najwyższej jakości materiałów i – w zależności od preferowanego standardu – wykończone „pod klucz” i umeblowane moduł gotowe do połączenia na placu budowy.

Modułowe perły architektury

Na placu budowy urzeczywistnia się wizja architektów. W zaledwie kilka do kilkunastu tygodni powstaje w pełni wyposażony obiekt, co dodatkowo pozwala zminimalizować ingerencję w otoczenie i negatywny wpływ na środowisko naturalne. Technologia modułowa charakteryzuje się znacznie lepszą gospodarką materiałami, a także ogranicza emisję CO_2. Ma to szczególne znaczenie w przypadku inwestycji realizowanych w centrach miast, gdzie prowadzenie prac budowlanych jest często uciążliwe dla mieszkańców i odciska piętno na miejskiej florze i faunie.

Dobrym przykładem wymagającej realizacji jest New York Bowery hotel, ulokowany w Soho będącym jedną z atrakcyjniejszych dzielnic Manhattanu, zaledwie kilka kroków od uwielbianej przez turystów i samych nowojorczyków

Little Italy. Luksusowy, butikowy hotel powstały w 2018 roku był wówczas najwyższym modułowym hotelem w USA. Produkcją modułów do 21-piętrowego budynku zajęła się firma Polcom Modular i producent architektonicznych systemów aluminiowych ALUPROF SA. Jednostki mierzące 15 metrów na 2,5 m na 3 metry obejmowały dwa pokoje hotelowe i część korytarza. Każdy moduł został złożony z dołączoną fasadą, która docelowo umiejscowiona będzie od strony ulicy.

Transport 210 wyprodukowanych modułów stanowił nie lada wyzwanie. Najpierw ładunek został przewieziony do Gdańska, a stamtąd statkiem do portu Red Hook, umiejscowionego na Brooklynie. Za transport modułów na plac budowy przez East River odpowiadał konwój ciężarówek. Wysokościowy charakter obiektu wymógł na konstruktorach zastosowanie specjalnych wsporników wmontowanych w fundamenty w postaci betonowego rdzenia wzdłuż południowo-zachodniego narożnika hotelu i ścianę wznoszącą się na północ. Elementy te przejęły część obciążeń i zapewniły stabilność budynku. Na placu budowy moduły były układane w stosy przy użyciu dźwigu i mocowane za pomocą śrub. W szczytowym momencie zespół wykonawców wznosił jedno piętro na tydzień.

Charakterystyka realizowanych obiektów, czyli zabudowywanie fasad na odrębnych segmentach stalowych bądź drewnianych, faktycznie usztywniających konstrukcję elewacji, pozwala na wykorzystanie szerokiej gamy rozwiązań systemów słupowo–ryglowych oraz stolarki okienno–drzwiowej. Moduły hotelu New York Bowery były wyposażone w aluminiowe systemy okienno-drzwiowe firmy ALUPROF.

– Na dobór określonego systemu wpływa wiele czynników. Kluczowe w tym zakresie jest zachowanie konstrukcji budynku. W budownictwie modułowym projektanci muszą mierzyć się z nowymi zagadnieniami przemieszczeń segmentów względem siebie. Ważna jest również odpowiednia izolacja przeciwwilgociowa, zapewniająca pełną szczelność modułów, jak i połączenia międzymodułowe. Istotną rolę odgrywa także zagwarantowanie właściwej termiki i akustyki. Nierzadko, realizując obiekty za oceanem, bierzemy pod uwagę takie aspekty, jak ryzyko sejsmiczne czy zagrożenie huraganem. Aluminiowe systemy architektoniczne ALUPROF dobrze wpisują się w te wymagania. W tym projekcie wykorzystano konstrukcje zaprojektowane w oparciu o dedykowany system słupowo–ryglowy powstały na bazie fasady MB-SR50N – mówi Rafał Majza, dyrektor ds. realizacji ALUPROF SA.

Nowym przykładem inwestycji w podobnej lokalizacji jest 6th Avenue Hotel. Montaż wykonanych niedawno modułów na placu budowy zaplanowany jest na drugą połowę 2020 roku. W tej realizacji wykorzystano fasadę słupowo–ryglową MB-SR50N oraz okna na bazie systemu MB-70 firmy ALUPROF.

Dla biura i dla domu

Eksperci ALUPROF nieustannie ofertują kolejne realizacje dla krajowych i zagranicznych firm z branży nieruchomości. Owocem jest m.in. stała współpraca z inwestorem Vastint Hospitality, wznoszącym dla sieci Marriott International hotele pod marką Moxy Hotels. Do budowy obiektów realizowanych w technologii modułowej z segmentów drewnianych ALUPROF dostarczył dedykowane rozwiązania na bazie systemów MB-70 oraz MB-86.

– Na uwagę zasługuje nowoczesna organizacja w fabryce holenderskiego producenta wzorowana na branży automotive. Produkcja modułów połączona jest w ciągi technologiczne, spotykane w fabrykach samochodowych, gdzie poszczególne moduły uzbrajane są w kolejne elementy na odrębnych, dedykowanych stanowiskach. To jeden z czynników mających wpływ na optymalizację procesu produkcyjnego, a sama realizacja obiektów na bazie prefabrykowanych modułów prowadzi do usprawnienia prac montażowych. Umożliwia skrócenie czasu montażu nawet o połowę w stosunku do obiektów budowanych standardowo, co przekłada się na realne oszczędności dla inwestora oraz szybszy zwrot z inwestycji – dodaje Rafał Majza.

Dodatkowo we współpracy m.in. z firmą Ganther producent stolarki aluminiowej z Bielska-Białej dostarczył fasady do tych obiektów, wykonane w systemie słupowo-ryglowym, z których powstawała część wejściowa do obiektu tzw. storefront.

Oprócz standardowej bazy budynków, wznoszonych w technologii modułowej takich jak obiekty użyteczności publicznej, hotele czy wielkopowierzchniowe sklepy, coraz większą popularnością cieszą się domy jednorodzinne, składające się z pojedynczych bądź grupy segmentów połączonych ze sobą.





Aluprof
press box