

Szpital z klocków

Adam Majewski



Czy można wybudować w pełni funkcjonalny oddział szpitala w trzy miesiące? Okazuje się, że tak! Wystarczy skorzystać z... gotowych modułów. Ten rodzaj budownictwa rozwija się w Polsce bardzo dynamicznie.

Zaledwie 3 miesiące trwały prace przy dobudowie dodatkowego piętra Szpitala Uniwersyteckiego im. dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy, największego wysokospecjalistycznego ośrodka medycznego w tamtejszym regionie. Oddany właśnie do użytku Oddział Intensywnej Terapii Dziecięcej jest w pełni funkcjonalny i gotowy do przyjęcia najmłodszych pacjentów. Tradycyjne prace budowlane nad nowym oddziałem trwałyby dwa lata. Brzmi nieprawdopodobnie, ale ustawienie na stalowej konstrukcji przygotowanych wcześniej modułów nowego oddziału zajęło rzeczywiście jedynie 21 dni!

Szybko i... lekko

Inwestycję przeprowadziła firma Cadolto Polska Sp. z o.o. z Wrocławia, która specjalizuje się w prefabrykowanym budownictwie modułowym dla medycyny, począwszy od gabinetów lekarskich, poprzez diagnostykę i oddziały łóżkowe, aż po laboratoria, bloki operacyjne, oddziały intensywnej terapii.

Technologia modułowa zakłada wykonanie obiektu w zakładach produkcyjnych wg ustalonego wcześniej podziału na poszczególne moduły. Zatem budowa obiektu w tym systemie to zabawa dużymi *klockami*, które odpowiednio ze sobą zestawione stanowią funkcjonalny obiekt. Moduły są w niemal 100 proc. prefabrykowane, a prace montażowe polegają jedynie na połączeniu ze sobą mediów oraz wykonaniu drobnych prac wykończeniowych.

Na nowym piętrze bydgoskiego szpitala przygotowano 18 nowych stanowisk i salę operacyjną. Gotowe elementy oddziału, ważące nieco ponad 20 ton każdy, wyposażone zostały jeszcze w fazie produkcji w niemieckim Cadolzburgu k. Norymbergii w niezbędne instalacje, kafelki, zaplecze socjalne oraz większość sprzętu. Specjalistyczny dźwig ułożył je na odpowiednio przygotowanej stalowej konstrukcji. Szybka budowa niemalże w ogóle nie zakłóciła funkcjonowania szpitala. To ważne, bo rocznie przyjmowanych jest w nim 36 tys. pacjentów oraz udzielanych 200 tys. porad specjalistycznych.

– *Inwestycja w szpitalu w Bydgoszczy polegała na nadbudowie kondygnacji o powierzchni ok. 1000 m kw. składającej się z 31 modułów, posadowionych na czwartej kondygnacji istniejącego obiektu. Pod modułami wykonano podkonstrukcję stalową, stanowiącą wyrównanie poziomów nowego i istniejącego budynku. Wymieniono windę wewnętrzną, a zewnętrzną dostosowano do szybkiej komunikacji pacjenta w nagłych wypadkach, bezpośrednio z parteru na piątą kondygnację* – wyjaśnia Ferdynand Aptazy, prezes firmy Cadolto.

Z przebiegu inwestycji zadowolona jest dyrekcja szpitala.

– *Nowy oddział chcieliśmy dobudować w sąsiedztwie chirurgii dziecięcej, ale stan budynku nie pozwalał na zbyt duże obciążenie. Problem rozwiązały moduły, które są lżejsze od standardowej konstrukcji o ok. 30 proc. Tradycyjna budowa trwałaby poza tym dłużej, a nie chcieliśmy zamykać klinik* – wyjaśnia Elżbieta Krzyżanowska, zastępca dyrektora ds. administracyjno-eksploatacyjnych Szpitala Uniwersyteckiego.

Polskie początki

Bydgoski oddział to nie jedyna inwestycja, która powstała w Polsce dzięki technologii modułowej. Trzy lata temu do użytku oddano główny budynek Cen-



„ W Bydgoszczy w terminie kilku miesięcy zakończono oddział intensywnej terapii dziecięcej, której do tej pory w regionie nie było „

trum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa we Wrocławiu. Czteropiętrowy obiekt o powierzchni 2 tys. m kw. został wybudowany przez Cadolto w cztery miesiące od podpisania umowy. Samo posadowienie 48 modułów i ich montaż zajęły tylko cztery tygodnie.

Jeszcze szybciej, bo w zaledwie trzy miesiące od podpisania umowy, wrocławska firma postawiła budynek Oddziału Medycyny Nuklearnej przy Szpitalu Wojewódzkim w Opolu. Oddany do użytku w połowie 2006 r. jednokondygnacyjny obiekt ma 600 m kw. i przeznaczony jest dla dwóch gamma-kamer oraz jako zaplecze dla personelu i pacjentów.

Budynek w Opolu składa się z 13 modułów o różnej wielkości. Największy z nich ma nieco ponad 14 m długości, 5 m szerokości i niecałe 4 m wysokości.

Cadolto wybudował także, na zlecenie Siemens Polska, budynek diagnostyki obrazowej o powierzchni 170 m kw. w Instytucie Kardiologii w Aninie oraz centrum diagnostyki obrazowej Euro-medice w Olsztynie.

Czy to pierwsze jaskółki zwiastujące rozwój tego rodzaju budownictwa? Ferdynand Aptazy nie ma wątpliwości, że tak:

– *Na polski rynek medyczny weszliśmy w 1999 r. Zdawaliśmy sobie sprawę, że potrzeby w Polsce są ogromne i mamy tu duże pole do popisu. Rynek światowy, zwłaszcza europejski to ogromna lista obiektów przez nas realizowanych, z czego największą inwestycją stanowi kontrakt dla Federacji Rosyjskiej na budowę 7 kompletnych szpitali o powierzchni 18–20 tys. m kw. każdy.*



Zdaniem prezesa Aptazego, jednostki polskiej służby zdrowia szukają najbardziej efektywnych sposobów budowania, bo nie stać ich na długoletnie inwestycje, które w momencie zakończenia nie pasują już do aktualnych wymagań medycznych, architektonicznych i funkcjonalnych.

– *Pamiętajmy, iż znakomita większość obiektów służby zdrowia wymaga natychmiastowej modernizacji. Biorąc pod uwagę tempo oraz jakość, koszt wykonania budynku modułowego jest zatem optymalny. Przykład inwestycji w Bydgoszczy unaocznia, iż w terminie kilku miesięcy zakończono wykonanie oddziału intensywnej terapii dziecięcej,*

Cadolto w Polsce

Firma Cadolto powstała 115 lat temu w Cadolzburgu k. Norimbergii. Ma wiele filii zarówno w Europie, jak i na Nowym Kontynencie. Stynie z ekspresowego tempa przy zachowaniu wysokiej jakości realizacji budynków przemysłowych, użyteczności publicznej i stosowanych w służbie zdrowia. W Polsce działa od 1999 r. Ma na swoim koncie kilka inwestycji wartych łącznie kilkadziesiąt milionów złotych.

Dwa lata temu na Targach Salmed firma Cadolto otrzymała *Złotego Eskulapa* za moduł kompletnej sali operacyjnej. Na tegorocznych Targach Medica 2008 firma zaprezentowała nowy moduł bloku operacyjnego. To nowoczesna sala operacyjna, ze stalowymi okładzinami ściennymi, operacyjnymi lampami diodowymi, kompleksowym systemem kolumn chirurgicznych i anestetycznych wraz ze stołem operacyjnym. W module tym zastosowano najnowocześniejsze rozwiązania również w zakresie systemu wentylacji i klimatyzacji.

której do tej pory w regionie nie było. Budynek wykonano pod klucz, łącznie z częściowym wyposażeniem w sprzęt medyczny. Potencjał rynku jest ogromny. Jedyne problem to kwestia finansowania inwestycji w służbie zdrowia – uważa prezes Cadolto.

Długa lista korzyści

Składanie jednostek służby zdrowia to przede wszystkim oszczędność czasu, dzięki czemu nie dochodzi do destabilizacji ich pracy. Moduły produkowane w zakładach firmy są sprefabrykowane w 95 proc., a gotowy budynek jest natychmiast gotowy do użytku, łącznie z salami operacyjnymi zawierającymi już kolumny i lampy. Klientowi pozostaje jedynie wyposażenie pomieszczeń w ruchomy sprzęt.

– Budownictwo modułowe to rzeczywiście rekordowo krótkie terminy realizacji. Obiekt o powierzchni do 10 tys. m kw. jesteśmy w stanie zbudować gotowy *pod klucz* w terminie do 5 miesięcy – mówi Ferdynand Aptazy.

Szybkość inwestycji modułowych nie jest tak naprawdę jedynie kwestią wygody, daje także spore oszczędności. Przeciągające się inwestycje budowlane wykonywane w standardowej technologii oznaczają bowiem dodatkowe koszty związane ze zmianami wymagań oraz procedur sanitarnych i technicznych, które należy uwzględniać w procesie budowy.

Należy podkreślić, że budowa modułowa umożliwia także tworzenie tzw. *nadbudówek* na obiektach, które przy tradycyjnej metodzie budowlanej nie mogłyby być już rozbudowywane.

– *Ważne jest także to, że dobudowa lub nadbudowa obiektu do macierzystego budynku odbywa się bez zakłócania pracy lecznicy. Budując nasze obiekty minimalizujemy uciążliwość wynikającą z naszych prac. Całość obiektu produkowana jest w naszych zakładach w Niemczech, sprefabrykowane w prawie 100 proc. moduły transportowane na plac budowy, czas ich posadowienia to raptem kilka dni. Zatem nasza faktyczna obecność na placu budowy jest rewelacyjnie krótka, a szpital nie generuje kosztów związanych np. z długim przestojem bloku operacyjnego. Klienci cenią sobie także fakt, iż każdy element budynku jest z nimi uzgodniony, nie ma w kalkulacji żadnych niejasnych, ukrytych pozycji – podkreśla Ferdynand Aptazy.*

– *Staramy się spełniać wizje naszych klientów i w pełni realizować ich oczekiwania. Klient mówi nam, co chciałby mieć w danym obiekcie, a my doradzamy mu, jak najlepiej można to wykonać. Ma wpływ na wszystkie detale, np. takie jak kolor ścian czy wygląd elewacji. Wszystkie obiekty są zgodne z polskimi normami prawnymi – podkreśla Ferdynand Aptazy. ■*

Zdjęcia: Archiwum Cadolto Polska