



Nowoczesny szpital w rekordowym tempie

Adam Majewski

Coraz częściej dyrekcje szpitali decydują się na budowę nowych lub rozbudowę już istniejących oddziałów za pomocą technologii modułowej. Polega ona na *składaniu* oddziałów placówek medycznych z przygotowanych wcześniej komponentów. Rozpoczęły się właśnie prace nad taką rozbudową Szpitala Wojewódzkiego w Opolu.

Będzie to ekspresowa inwestycja. Rozbudowa szpitala, polegająca na dobudowaniu kolejnych kondygnacji Zakładu Medycyny Nuklearnej i połączeniu łącznikiem całości obiektu z istniejącym budynkiem szpitala trwać będzie zaledwie... pięć miesięcy. Już w październiku tego roku pacjentom opolskiego szpitala służyć będą m.in. blok operacyjny złożony z czterech sal, centralna sterylizatornia, pokój wybudzeń, trzy sale endoskopii oraz pomieszczenia do badań RTG.

Moduł przy module

Inwestycję w Opolu przeprowadza firma Cadolto Polska z Wrocławia, która specjalizuje się w prefabry-

kowanym budownictwie modułowym dla medycyny. Na plac budowy przedsiębiorstwo weszło 11 maja 2009 r., a odbiór obiektu zaplanowano już na 9 października br.

Takie tempo prac możliwe jest jedynie przy wykorzystaniu technologii modułowej. Zakłada ona wykonanie obiektu w zakładach produkcyjnych wg ustalonego wcześniej podziału na poszczególne moduły. Gotowe komponenty transportowane są na miejsce inwestycji, a sama budowa obiektu w tym systemie to w zasadzie odpowiednie zestawienie modułów, które po połączeniu stanowią funkcjonalny obiekt. Moduły te są w 95 proc. prefabrykowane w zakładach firmy w Cadolzburgu, koło Norymbergii, a prace montażowe – poza połączeniem modułów – polegają także na podłączeniu mediów oraz wykonaniu drobnych prac wykończeniowych.

W przypadku opolskiej inwestycji do złożenia jest 46 modułów o różnych wymiarach. Ich szerokość to 3–5 m, a długość 6–15 m, zaś ważą nawet do 20 ton. Każdy z nich jeszcze w fazie produkcji w Niemczech wyposażony zostanie w najwyższej klasy materiały wykończeniowe.

– *W pomieszczeniach zainstalujemy nowoczesny sprzęt. Sale operacyjne otrzymają kolumny, lampy i stoły operacyjne. Wykonane zostaną one ponadto w nowoczesnej technologii osłon panelowych ze stali. Centralna sterylizacja wyposażona zostanie w elementy stałej zabudowy, czyli sterylizatory i myjnię. Obiekt będzie gotowy „pod klucz” i wyposażony we wszelkie niezbędne do prawidłowego funkcjonowania instalacje i systemy* – tłumaczy Ferdynand Aptazy, prezes firmy Cadolto.

Obecnie prowadzone są prace nad fundamentami oraz przygotowywane są niezbędne sieci. Ponadto opracowywana jest już dokumentacja produkcyjna budynku, a po jej akceptacji fabryki Cadolto przystąpią do wykonania obiektu. Najprawdopodobniej na przełomie lipca i sierpnia rozpocznie się transport i montaż pierwszych, przewiezionych z Niemiec, partii modułów.

Dobrze zainwestowane pieniądze

Obecna rozbudowa szpitala w Opolu to część współfinansowanego przez Unię Europejską programu budowy pawilonu diagnostyczno-zabiegowego w ramach *Regionalnego programu operacyjnego województwa opolskiego na lata 2007–2013*.

Prowadzona aktualnie inwestycja jest warta niemal 32 mln zł. Unia Europejska daje 49 proc. tej kwoty, 43 proc. dokłada samorząd województwa opolskiego, a resztę wyklada szpital ze swojego budżetu. Renata Ruman-Dzido, dyrektor Szpitala Wojewódzkiego w Opolu, nie żałuje jednak pieniędzy wydanych na budowę w technice modułowej:

– *To szybka i wygodna metoda. W formie modułowej zbudowany został już nasz Zakład Medycyny Nuklearnej.*

„ Biorąc pod uwagę tempo oraz jakość, koszt wykonania budynku modułowego jest zatem optymalny. Budownictwo modułowe to rekordowo krótkie terminy realizacji. Obiekt o powierzchni do 10 tys. m kw. jesteśmy w stanie zbudować gotowy pod klucz w terminie do 5 miesięcy ”

Dlatego też jesteśmy przygotowani do nowej inwestycji – mówi Renata Ruman-Dzido. Dodaje, że łącznik planowany między Zakładem Medycyny Nuklearnej a istniejącym budynkiem szpitala znacznie usprawni komunikację między wszystkimi oddziałami i poradniami. Poprawi się też dostęp do laboratorium.

Firma Cadolto już połowie 2006 r. wybudowała dla opolskiego szpitala Oddział Medycyny Nuklearnej. Jednokondygnacyjny budynek o powierzchni 600 m kw. oddano do użytku w rekordowym czasie trzech miesięcy. *Złożono* go z 13 modułów o różnej wielkości. Największy z nich miał nieco ponad 14 m długości, 5 m szerokości i niecałe 4 m wysokości. Ustawiono je w zaledwie 2 dni za pomocą 180-tonowego dźwigu. Proces łączenia modułów oraz prac wykończeniowych trwał natomiast niecałe 3 tygodnie. Wartość ówczesnej inwestycji to 3,8 mln zł.

To dopiero początki...

Technologia modułowa zdobywa sobie coraz większą popularność. Cztery lata temu do użytku oddano główny budynek Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa we Wrocławiu. Czteropiętrowy obiekt o powierzchni 2 tys. m kw. został wybudowany przez Cadolto w 4 miesiące od podpisania umowy. Samo posadowienie 48 modułów i ich montaż zajęły tylko 4 tygodnie.

Zaledwie 3 miesiące trwały natomiast prace przy dobudowie dodatkowego piętra Szpitala Uniwersyteckiego im. dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy, największego wysoko specjalistycznego ośrodka medycznego w tamtejszym regionie. Oddany do użytku pod koniec zeszłego roku Oddział Intensywnej Terapii Dziecięcej był od razu w pełni funkcjonalny i gotowy do przyjęcia najmłodszych pacjentów. Tradycyjne prace budowlane nad nowym oddziałem trwałyby 2 lata. Ustawienie na stalowej



Szpital Regionalny w Kołobrzegu



Szpital Uniwersytecki im. Jurasza w Bydgoszczy

konstrukcji przygotowanych wcześniej modułów nowego oddziału zajęło tymczasem jedynie 4 dni. Inwestycja polegała na nadbudowie kondygnacji, z funkcją intensywnej terapii dla dzieci oraz blokiem operacyjnym, wraz z windą zewnętrzną. Nadbudowa ma ok. 1000 m kw. powierzchni składającej się z 31 modułów, posadowionych na 4. kondygnacji istniejącego obiektu. Pod modułami wykonano konstrukcję stalową, stanowiącą wyrównanie poziomów nowego i istniejącego budynku. Wymieniono na nową windę wewnętrzną, a zewnętrzna służy do szybkiego przemieszczenia pacjenta w nagłych przypadkach, bezpośrednio z parteru na 5. kondygnację.

W lutym tego roku firma Cadolto oddała do użytku blok operacyjny Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu. Cztery sale operacyjne, dwa pomieszczenia przygotowania lekarzy, korytarz i zaplecze techniczne bloku operacyjnego dla placówki w Kołobrzegu wybudowano w niecałe 5 miesięcy. Wrocławska firma wybudowała także, na zlecenie Siemens Polska, budynek diagnostyki obrazowej o powierzchni 170 m kw. w Instytucie Kardiologii w Aninie oraz centrum diagnostyki obrazowej Euromedic w Olsztynie.

Według Ferdynanda Aptazego to dopiero początek rozwoju tego typu budownictwa w Polsce:

– Na polski rynek medyczny weszliśmy 10 lat temu. 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. Potencjał naszego rynku jest ogromny. Jedyne problem to kwestia finansowania inwestycji w służbie zdrowia.

Szybko i oszczędnie

Według ekspertów metoda modułowa jest szansą na rozwój dla polskich jednostek służby zdrowia. Szukają one bowiem najbardziej efektywnych sposobów budowania, bo nie stać ich na długoterminowe inwestycje, które w momencie zakończenia nie pasują już do aktualnych wymagań medycznych, architektonicznych i funkcjonalnych.

– Znakomita większość obiektów służby zdrowia wymaga natychmiastowej modernizacji. Biorąc pod uwagę tempo oraz jakość, koszt wykonania budynku modułowego jest zatem optymalny. Budownictwo modułowe to rekordowo krótkie terminy realizacji. Obiekt o powierzchni do 10 tys. m kw. jesteśmy w stanie zbudować gotowy pod klucz w terminie do 5 miesięcy – podkreśla Ferdynand Aptazy. – Ważne jest także to, że dobudowa lub nadbudowa obiektu do macierzystego budynku odbywa się bez zakłócania pracy lecznicy. Budując nasze obiekty minimalizujemy uciążliwości wynikające 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 – dodaje.

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

Szybkość inwestycji modułowych to 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 uwzględnić w procesie budowy. Budowa modułowa umożliwia także tworzenie tzw. nadbudówek na obiektach, które przy tradycyjnej metodzie budowlanej nie mogłyby być już rozbudowywane. ■