



Szpital zgodnie z planem

Jak szybko i bez przeszkód zaplanować i wykonać budowę lub modernizację szpitalnych budynków? Specjaliści podpowiadają.

Przestarzałe budynki, służące kiedyś całkowicie innym celom, archaiczna architektura, niezgodne z nowoczesnymi trendami w technologii oraz wymogami sanitarnymi. To smutna rzeczywistość wielu polskich placówek służby zdrowia. Szacuje się, że ponad połowa z nich działa w budynkach, które nie nadają się do przebudowywania, co rodzi problemy w dostosowywaniu ich do wymogów unijnych. Na modernizację istniejących placówek wydanych powinno zostać w najbliższych latach 5 mld zł, głównie na przebudowę oddziałów intensywnej terapii, bloków operacyjnych, sal chorych czy systemów wentylacji. Przeciętny szpital powiatowy będzie musiał wydać na ten cel średnio 15 mln zł, a kliniczny lub wojewódzki – 40 mln zł.

Jednocześnie w starych budynkach, dzięki unijnym pieniądzom, coraz częściej pojawia się nowoczesny

sprzęt, co wzmaga jeszcze kontrast. Wiele dyrekcji i organów założycielskich decyduje się więc na modernizację starych lub inwestowanie w nowe budynki. Na co zwrócić uwagę?

Planowanie mimo problemów

Według ekspertów wyznacznikiem nowoczesności budynków szpitala są: architektura, funkcjonalność i infrastruktura techniczna.

– Zarówno dla budowanych, jak i modernizowanych szpitali, ważne jest dobre zaplanowanie ich działalności, jeszcze na etapie przed rozpoczęciem szczegółowych prac projektowych i robót budowlanych – zastrzega Tomasz Sadrzak, dyrektor generalny biura projektowego SK-PROJEKT, firmy, która specjalizuje się m.in. w rynku medycznym. – Mimo tradycyjnych już u nas niejasności prawnych, możliwe jest racjonalne planowanie działalności szpitala. Powinno ono kompleksowo odnosić się do wszystkich aspektów wpływających na zakres i wartość inwestycji, jak również na efektywność i koszty eksploatacji – dodaje.

Według Tomasza Sadrzaka, przy optymalizacji kosztów eksploatacji, należy zwrócić uwagę na zagadnienia techniczne, gdyż nowoczesny szpital wyposażo-

ny jest w sieć różnego rodzaju instalacji, porównywalną z obiektem przemysłowym. Tymczasem, dobrze ułożony proces planowania pozwala na odpowiednie, czyli optymalne koszty inwestycyjne oraz eksploatacyjne, dostosowanie infrastruktury technicznej do określonych funkcji pomieszczeń. Tomasz Sadrzak zwraca uwagę także na proces modernizowania poszczególnych części istniejących już obiektów.

– *Szpital stanowi strukturalną całość, składającą się z przenikających całą kubaturę instalacji, połączonych w systemy i zbiegających się do wspólnych źródeł. Wymiana nawet jednego urządzenia w obiekcie, jeśli nie zostanie wcześniej kompleksowo rozpatrzona, może negatywnie wpłynąć na cały szpital – uważa. – Planowanie podstawowe i sprawdzenie wykonalności określonych zamierzeń inwestycyjnych jest konieczne i choć nie może być wykonane bez kosztów, to nakłady poniesione na ten proces chronią przed wielokrotnie większymi kosztami złych decyzji – dodaje.*

Jako przykład podaje system wentylacji i klimatyzacji, który odpowiada za poprawne warunki sanitarne w pomieszczeniach szpitala, w tym szczególnie dla pomieszczeń septycznych, poza tym też musi spełniać wymagane warunki bezpieczeństwa pożarowego.

– *Parametry przepływu powietrza w zmiennych warunkach, dobór urządzeń, zastosowanie odpowiedniej automatyki i aparatury kontrolno-pomiarowej oraz zasilania, które w niebagatelny sposób wpływa na zapotrzebowanie obiektu na energię elektryczną i ciepłą – to zagadnienia wymagające fachowej wiedzy, w tym dobrej znajomości teorii i praktyki, ale zależą również od poprawnego określenia funkcji i technologii pomieszczeń – podkreśla ekspert SK-PROJEKT. – Ogromne znaczenie mają tu zaplanowanie prowadzonych procedur medycznych, sposób ich wykonywania oraz rodzaj zastosowanego sprzętu medycznego. W celu poprawnego wykorzystania klimatyzowanych pomieszczeń szpitala, należy szczególnie zwracać uwagę na sposób eksploatacji systemu wentylacji, która wykonana w nowoczesnym obiekcie musi działać stale i być odpowiednio obsługiwana, włącznie z jej systematycznym czyszczeniem – dodaje.*

Efektywność modułów

W wielu przypadkach budowy lub modernizacji szpitali najlepszą metodą na dopasowanie odpowiednich rozwiązań jest wykorzystanie zestandaryzowanych układów modułowych, które mogą zapewnić optymalną i przewidywalną efektywność.

– *Przykładem takiego systemu jest, obecna na polskim rynku technologia firmy Cadolto, której prefabrykowane rozwiązania kompletnie wyposażonych fabrycznie, blokowych pomieszczeń szpitalnych, ustawione po dostarczeniu na miejscu przeznaczenia, po krótkim czasie montażu stanowią gotowy do użytkowania obiekt – mówi Tomasz Sadrzak. – Tego typu rozwiązanie eliminować może wiele trudności wynikających ze złożonego doboru urządzeń, indywidualnego ich dopasowania do występujących w obiekcie warunków*

„ Budowa modułowa umożliwia tworzenie tzw. „nadbudówek” na obiektach, które przy tradycyjnej metodzie budowlanej nie mogłyby być już rozbudowywane ”

oraz błędów montażowych. System prefabrykacji wymusza wyższą jakość spowodowaną precyzyjnym planowaniem montażu warsztatowego – dodaje. Ponadto przy technologii modułowej, tryb prowadzenia inwestycji jest bardziej komfortowy dla inwestora. Przejrzystość kosztów już od fazy koncepcji projektowej, jasno określony harmonogram prac, łatwy proces odbioru obiektu, kompleksowość wykonania obiektu w systemie „pod klucz” wraz z częściowym wyposażeniem medycznym, to atuty technologii modułowej.

Niewątpliwym plusem budownictwa modułowego są rekordowo krótkie terminy realizacji.

– *Obiekt o powierzchni do 10 tys. m kw. jesteśmy w stanie zbudować gotowy „pod klucz” w terminie do 5 miesięcy. Sprefabrykowane moduły transportowane są 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 – mówi Ferdynand Aptazy, prezes Cadolto.*

Budowa modułowa umożliwia także tworzenie tzw. „nadbudówek” na obiektach, które przy tradycyjnej metodzie budowlanej nie mogłyby być już rozbudowywane.

W technologii prefabrykowanego budownictwa modułowego dla medycyny powstały już m.in. Centrum Diagnostyki Obrazowej *Euromedic* w Olsztynie, Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa we Wrocławiu, budynek diagnostyki obrazowej w Instytucie Kardiologii w Aninie, Oddział Medycyny Nuklearnej Szpitala Wojewódzkiego w Opolu, blok operacyjny Regionalnego Szpitala w Kołobrzegu oraz Oddział Intensywnej Terapii Dzieci Szpitala Uniwersyteckiego im. dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy, rozbudowa Zakładu Medycyny Nuklearnej – blok operacyjny, centralna sterylizacja oraz endoskopia w Szpitalu Wojewódzkim w Opolu. Z przebiegu inwestycji zadowoleni są klienci, którzy skorzystali z systemu modułowego. Prace budowlane prowadzone były w trybie nieprzerwanej pracy szpitali oraz w terminach, które w technologii tradycyjnej byłyby niemożliwe do osiągnięcia.

Adam Majewski