

Czy w Polsce są warunki do projektowania nowoczesnych szpitali?



Wyższa szkoła jazdy, cz. 2

O nowoczesności szpitala decyduje wykorzystywanie sprawdzonych i naukowo uzasadnionych metod leczenia, odpowiednie wyposażenie, wysoko wykwalifikowany personel i racjonalna organizacja przestrzenna. Prezentujemy drugą część artykułu Macieja Murkowskiego i Artura Słabiaka. Pierwsza ukazała się w czwartym numerze „Menedżera Zdrowia”.

Opierając się na programie medycznym i użytkowym szpitala, można przystąpić do selekcji ekip projektowych. W Polsce przeprowadza się ją najgorzej, jak można sobie wyobrazić. W 99 proc. wypadków wybiera się zespoły w trybie przetargów, w których jedynym kryterium jest cena i udokumentowanie doświadczenia z ostatnich 3 lat, bez możliwości jakiegokolwiek oceny tego, co projektujący ma zamiar zaproponować,

z zastrzeżeniem spełnienia obowiązujących przepisów. Kupowany jest projekt w ciemno, o którym nic nie wiadomo.

Tanio, czyli źle

W odróżnieniu od przetargów rutynowych na zakup materiałów czy aparatury, w tym wypadku mamy do czynienia z sytuacją, gdy *a priori* nic nie wiemy o ja-

kości zamawianego projektu, bo on jeszcze nie istnieje. Ewentualne parametry jakościowe zaczną się pojawiać dopiero po podpisaniu umowy i rozpoczęciu prac, kiedy będzie już za późno na jakiegokolwiek reakcje zamawiającego.

Ostatnio średnia wartość ofert to 500 000 zł, a najwyższych – 1 200 000 zł (te są zresztą najbliższe wyce-nom zgodnym z rozporządzeniem ministra infrastruktury z 2004 r. regulującym m.in. planowane koszty prac projektowych), a wygrywa oferta za 200 000 zł. Za tę kwotę nie można pozyskać dobrych specjalistów i zatrudnia się projektantów o najniższych kwalifikacjach, bo nikt inny nie podejmie się pracy za tak niskie honoraria. W tej sytuacji trudno oczekiwać przygotowania prawidłowych i nowoczesnych rozwiązań.

Kierując się doświadczeniem ekip projektujących na podstawie ich osiągnięć z ostatnich 3 lat i najniższymi honorariami, wybieramy tzw. żółtodzioby z trzyletnim stażem po dyplomie, którym referencje zapewnił jakiś niewielki obiekt służby zdrowia, mający niewiele wspólnego z prawdziwym szpitalem.

W ciągu 3 lat pracy przy projektach szpitali nie nabiera się nawet elementarnego pojęcia o ich projektowaniu, a jedynie zyskuje się świadomość, czego się w tej materii nie wie. Dopiero po 20 czy 30 latach pracy projektant ma w miarę kompletną wiedzę, którą i tak musi nieustannie uzupełniać.

Kompromisy

Każdy projekt jest sumą niezliczonych kompromisów wynikających z konieczności kojarzenia za każdym razem różnych uwarunkowań programowych i przestrzennych. Sprawności, wiedzy i wieloletniego doświadczenia projektanta nie zastąpi żadne, nawet najznakomitsze rozporządzenie.

Selekcja projektantów odbywa się z pominięciem jakiegokolwiek oceny jakości finalnego projektu. Po wyborze kandydata i podpisaniu umowy zamawiający bardzo często jest skazany na współpracę z amatorami. Praktyka wskazuje, że każde zaoszczędzone np. 100 tys. zł na honorariach za projekt generuje przeciętnie stratę 2–4 mln zł na koszcie inwestycji, czyli 20–40-krotnie większą od hipotetycznych oszczędności.

Konkurs

Istnieje także druga forma selekcji ekip projektujących przewidziana prawem, a mianowicie konkurs. Jest to jedyna forma zdrowej konkurencji pomiędzy ekipami projektującymi pozwalająca im proponować najlepsze rozwiązania i dająca klientowi możliwość wyboru projektu, który w jego ocenie najlepiej rozwiązuje problemy szpitala.

Żeby konkurs mógł odegrać swoją rolę, musi być spełnionych kilka warunków. Po pierwsze, trzeba zachęcić do udziału w nim możliwie najlepsze zespoły. Elementem zachęty są stosunkowo wysokie nagrody

„Kierując się doświadczeniem ekip projektujących na podstawie ich osiągnięć z ostatnich trzech lat i najniższymi honorariami, wybieramy tzw. żółtodzioby z trzyletnim stażem po dyplomie”

dla wyróżnionych prac. W kilku przeprowadzonych konkursach na duże szpitale w Polsce już pojawiły się nagrody w wysokości 50–100 tys. zł, ale mimo wszystko nie one są głównym bodźcem do udziału w takim przedsięwzięciu.

Podstawową motywacją jest zagwarantowanie w regulaminie konkursu honorariów w wysokości 5–7 proc. całkowitego kosztu inwestycji. Już pierwszych kilka dużych konkursów potwierdziło tę prawidłowość, gdyż do konkursów na rozbudowę klinik Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, kliniki pediatrii WUM czy Samodzielnego Publicznego Specjalistycznego Szpitala Zachodniego we Wrocławiu zgłosiły się bardzo poważne ekipy, gwarantujące wysoką jakość projektów.

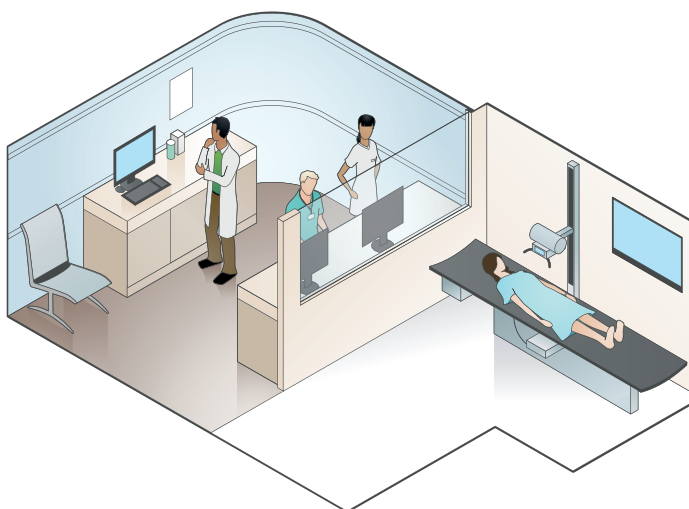
Bardzo ważnym elementem tej procedury jest właściwy skład komisji konkursowej. Często w jury dominują autorytety medyczne, którym z oczywistych powodów brakuje fachowej wiedzy architektonicznej do oceny prac. W komisji oprócz bezpośrednio zainteresowanych powinni zasiadać specjaliści monitorujący najnowsze osiągnięcia w danej dziedzinie, którzy mogliby wesprzeć decyzje tego gremium aktualną wiedzą.

Jeżeli konkurs zostanie przeprowadzony na podstawie błędnego programu medycznego, źle opracowanego programu użytkowego, jeśli biorą w nim udział projektanci niemający możliwie najlepszego przygotowania w danej dziedzinie, a w jury oceniającym zasiadają ludzie bez odpowiednich kwalifikacji, to rezultaty będą niezadowolające. Z taką sytuacją mamy najczęściej do czynienia w Polsce.

Wzorce z Francji i Luksemburga

Jak przeprowadza się konkursy w krajach UE? Wart uwagi jest przykład francuski i luksemburski. Najpierw opracowuje się tam program medyczny na podstawie danych z sieci szpitali przy udziale ekipy specjalizującej się w tej dziedzinie (takich ekip jest we Francji kilka). Program musi uzyskać akceptację odpowiednich organów administracji państwowej.

Następnie w podobnym trybie następuje opracowanie i akceptacja programu użytkowego szpitala, ze



„Po wyborze kandydata i podpisaniu umowy zamawiający bardzo często jest skazany na współpracę z amatorami”

szczególnym uwzględnieniem nieprzekraczalnego pod żadnym pozorem budżetu.

We Francji prowadzi się bardzo precyzyjne statystyki kosztów budowanych szpitali i prawdopodobieństwo popełnienia błędu przy ocenie niezbędnych nakładów jest znikome, w Polsce natomiast nikt się tym nie zajmuje.

Po ogłoszeniu konkursu zainteresowani nim składają swoje dossier – nie ofertę, tylko dossier. Z założenia nie ma w nim propozycji honorariów, które określa zamawiający stosownie do swojej oceny wagi zadania – jest ono ustalone w wysokości gwarantującej udział odpowiednich ekip w konkursie.

Do konkursu średniej wielkości zgłasza się przeciętnie 30–40 kandydatów, a w wypadku dużych przedsięwzięć (szpital na 500 łóżek) 60–70. Wówczas zbiera się jury i dokonuje wyboru 3–5 zespołów, w zależności od wielkości inwestycji. Tylko te zespoły prosi się o przygotowanie koncepcji konkursowych, ustalając jednocześnie wysokość zwrotu kosztów za wykonanie tej pracy.

Chodzi o to, że z góry wiadomo, że konkurs wygra tylko jeden zespół, a skoro dokonano selekcji kilku, to tym, którzy zostali zaproszeni do ostatecznej rozgrywki, należy zapewnić zwrot kosztów udziału w tym „etaapie na zaproszenie”. Jest to jeden z zasadniczych bodźców do zainteresowania się tematem konkursu przez odpowiednio dobrane ekipy, bowiem takie zwroty

wynoszą 100–500 tys. euro, ale tylko dla ekip, które odpowiednio wywiązały się z zadania.

Jury konkursowe składa się z przedstawicieli inwestora, ale również ze specjalistów w dziedzinie projektowania szpitali, głównie architektów i technologów szpitalnych.

Wybór gwiazdy

Wybór przeprowadza się na ogół według następującego klucza. Po pierwsze, wybiera się tzw. gwiazdę spośród zgłoszonych, czyli architekta o najwyższych kwalifikacjach i najpoważniejszym dorobku, by pozostałych kandydatów zmusić do najwyższego wysiłku koncepcyjnego w kształtowaniu architektury szpitala, a nie tylko poprawnego rozwiązania funkcji. Następnie wybiera się dwa zespoły zawodowców w dziedzinie projektowania szpitali, wychodząc z założenia, że jeśli nawet wszyscy pozostali zawiodą, będą do wyboru przynajmniej dwa solidne projekty szpitala. Po wyborze ekip i udostępnieniu programów (medyczny i użytkowy) o objętości kilkuset stron uczestniczący w konkursie mają około trzech miesięcy na opracowanie koncepcji konkursowych. Jury powołuje komisję techniczną, w której skład wchodzi kilku specjalistów z dziedzin uwzględnionych w projektach szpitali, a wśród nich koniecznie musi być dobry kosztorysant, który rzetelnie oceni nakłady niezbędne do realizacji każdego z projektów. Rozsądny budżet inwestycyjny jest jednym z zasadniczych kryteriów wyboru. Komisja ma miesiąc na rzetelną ocenę projektów i przygotowanie raportu o każdym z nich.

Następnie zbiera się jury, pierwsze dwa dni posiedzeń przeznaczone są na prezentacje i omówienie raportów, następne dwa dni na prace kończące się wskazaniem zwycięzcy konkursu.

Zasady projektowania

Przystępując do takiego opracowania, trzeba na wstępie ocenić, przynajmniej w przybliżeniu, wielkość i rangę podejmowanego zadania, by zastosować do jego rozwiązywania odpowiednie metody (narzędzia).

Przyjmując, że średni standard powierzchni na warunki europejskie to 100 m² na łóżko, dla szpitala na 420 łóżek należy się liczyć z powierzchnią całkowitą ok. 40 000 000 m² i kosztem ok. 250 mln zł netto, a zatem jest to bardzo poważna inwestycja, zasługująca na to, by zastosować do jej zaprojektowania i zrealizowania najnowocześniejsze metody i schematy w celu osiągnięcia możliwie najnowocześniejszej i najbardziej racjonalnej struktury przestrzennej i organizacyjnej.

Właściwe zaprojektowanie szpitala daje doskonałe efekty, jeśli chodzi o redukcję kosztów: wymusza racjonalną organizację podstawowych funkcji placówki, podnosi efektywność pracy personelu i aparatury, sprzyja zrationalizowaniu kosztów inwestycji i eksplo-

atacji oraz stwarza możliwości elastycznego wykorzystania niektórych elementów szpitala.

Takie możliwości dają zastosowanie modelu organizacji o nazwie *monospace*, powszechnie stosowanego w krajach UE. Podstawowym komponentem tego modelu jest (w bezpośrednim tłumaczeniu) tzw. platforma gorąca. Powstała ona w ostatnich 20 latach poprzez racjonalne grupowanie funkcji diagnostyczno-zabiegowych placówki wokół szpitalnego oddziału ratunkowego.

Po pierwsze, diagnostyka

Pierwszym elementem położonym w bezpośrednim sąsiedztwie szpitalnego oddziału ratunkowego jest diagnostyka obrazowa umożliwiająca wykonanie natychmiastowego badania pacjenta bez konieczności instalowania dodatkowego aparatu RTG (oszczędność tylko na zakupie aparatu sięga miliona złotych plus oszczędność personelu i powierzchni).

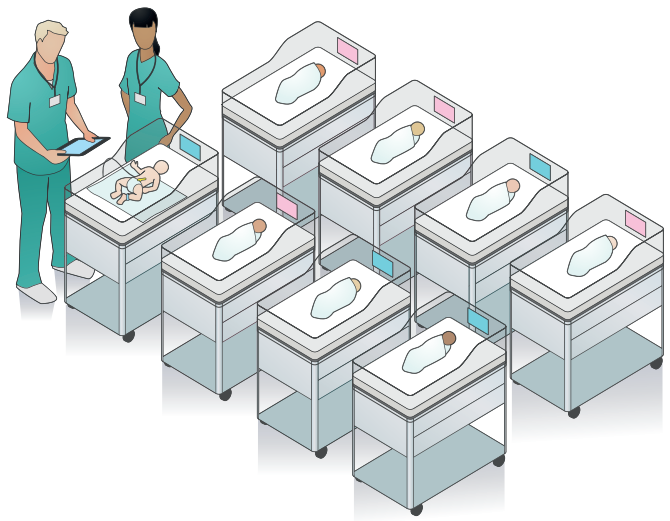
Kolejnym elementem jest blok operacyjny. Do tej pory w obrębie SOR kosztem 1–2 mln zł budowano obowiązkowo jedną lub dwie sale operacyjne, które często stały puste w oczekiwaniu na ewentualnego pacjenta. Zlokalizowanie w sąsiedztwie SOR bloku operacyjnego sprawiło, że bez ponoszenia dodatkowych nakładów oddział ten otrzymał nie jedną lub dwie sale operacyjne, ale kilka lub kilkanaście – cały potencjał rozrzucony w wielu szpitalnych budynkach znalazł się w bezpośrednim sąsiedztwie, co sprzyja lepszej organizacji pracy.

Jednym z ostatnich elementów lokalizowanych w rejonie SOR jest intensywna terapia. Poprzednio SOR musiano wyposażać co najmniej w dwa kompletne stanowiska intensywnej terapii i zagwarantować gotowość odpowiedniej ekipy anestezjologów (bardzo droga aparatura i personel), gdy tymczasem po ulokowaniu w sąsiedztwie SOR jednostki OIT zapewniono (bez żadnych dodatkowych nakładów) możliwość wykorzystania odpowiednio większej liczby wyposażonych stanowisk IT i personelu oddziału. Tym samym osiągnięto stan, w którym praktycznie nie inwestując pieniędzy w budowę i utrzymanie najdroższych elementów SOR, a jedynie organizując racjonalnie platformę gorącą, w zasadniczy sposób poprawiono skuteczność szpitala w niesieniu pomocy ofiarom wypadków masowych.

Ostatnią jednostką funkcjonalną lokalizowaną w rejonie platformy jest blok porodowy (z powodu możliwości wykorzystania jednej z sal operacyjnych do wykonywania cięć cesarskich).

Ograniczenie kosztów

Poza ewidentnym ograniczeniem kosztów inwestycji i eksploatacji, wynikającym z eliminacji dublowania wielu wymienionych elementów, proponowana organizacja pozwala na istotne ograniczenie liczby deficytowego personelu medycznego i pomocniczego, co



„ W wielu wypadkach w jury dominują autorytety medyczne, którym z oczywistych powodów brakuje fachowej wiedzy architektonicznej do oceny projektów ”

w konsekwencji przynosi istotne ograniczanie kosztów funkcjonowania szpitala.

Statystyki wskazują na możliwość funkcjonowania szpitala w tym modelu przy zatrudnieniu wynoszącym 1,1–1,2 etatu przeliczeniowego. Tymczasem w Polsce często spotyka się szpitale, w których ta liczba zbliża się do 2, co prowadzi do sytuacji, że fundusz płac stanowi 70–80 proc. kosztów funkcjonowania szpitala.

Organizowanie „platformy” przynosi też wiele korzyści wynikających z koncentracji drogich instalacji – jedna centrala klimatyzacyjna kosztuje nieporównanie mniej niż dwie mniejsze o podobnej wydajności, koncentracja instalacji gazów medycznych w rejonie platformy również daje spore oszczędności i możliwości zaprojektowania racjonalnej struktury przestrzennej.

Oddziały łóżkowe

Najistotniejszym elementem omawianego modelu jest jednak nie sama „platforma”, ale szczególna organizacja oddziałów łóżkowych.

Praktykowano projektowanie oddziałów o wielkości ok. 30 łóżek, przyjmując założenie, że jest to najbardziej racjonalna wielkość z punktu widzenia wykorzystania personelu i proporcji powierzchni sal dla pacjentów do powierzchni pomieszczeń towarzyszących, co zachęcało architektów do projektowania



„Polskie szpitale w miarę zdobywania funduszy będą zmierzać do standardów praktykowanych w Europie, czyli do sal dwuosobowych z łazienką”

układów pawilonowych (np. trzy pawilony po trzy kondygnacje).

Stosując formę zamkniętego w planie prostokąta, postanowiono rozmieszczać owe uznane za racjonalne oddziały 30-łóżkowe wzdłuż jego boków, np. dwa wzdłuż boku krótszego i trzy wzdłuż dłuższego, w taki sposób, że korytarz jednego oddziału znajdował się na przedłużeniu korytarza sąsiedniego. Dzięki temu szpital dysponuje racjonalnymi jednostkami 30-łóżkowymi i ma możliwość swobodnego przesuwania drzwi w korytarzu oddzielającym oddziały o różnych specjalnościach w miarę zmian profilu epidemiologicznego populacji lub z dnia na dzień, jeśli pojawi się większa liczba poszkodowanych.

Powstaje układ przestrzenny skoncentrowany, z partiami doświetlającymi centralne części planu, o stosunkowo małej liczbie zbędnych korytarzy i elewacji. A im mniej korytarzy i elewacji, tym mniejsze koszty inwestycji, a potem ogrzewania. Następuje również istotne zbliżenie różnych elementów szpitala, co usprawnia jego funkcjonowanie.

Monospace

Model *monospace* do tego stopnia zyskał uznanie szpitali, że od kilku lat jest cytowany w programach konkursów architektonicznych we Francji jako wymagany

sposób organizacji funkcji szpitalnych, nie przesądzając oczywiście o architektonicznym wyrazie konkretnych projektów.

Zastosowanie modelu *monospace* pozwala osiągnąć do 30 proc. oszczędności powierzchni w porównaniu z rozwiązaniami tradycyjnymi (układy pawilonowe) przy zachowaniu właściwych – europejskich – standardów leczenia i pobytu pacjentów.

Standardy europejskie

Polskie szpitale w miarę zdobywania funduszy będą zmierzać do standardów praktykowanych w Europie, czyli do sal dwuosobowych z łazienką. I jeśli nawet nie sposób wdrożyć takiego rozwiązania w praktyce od razu we wszystkich placówkach, to plany nowych szpitali powinny się koniecznie oprzeć na takim standardzie. Jest to o tyle istotne, że w porównaniu z istniejącymi w Polsce wskaźnikami przyjęcie takiego standardu docelowo podwaja powierzchnię oddziałów łóżkowych.

Powierzchnię oddziału 30-łóżkowego jako typowego z punktu widzenia wielkości należy szacować na 800–900 m². W przeliczeniu do tej powierzchni:

- w bloku operacyjnym można przyjmować ok. 150 m² powierzchni całkowitej bloku na salę operacyjną (projektując blok bez części brudnej i stosując ewakuację zużytych materiałów operacyjnych „za pacjentem”, w hermetycznie zamykanych pojemnikach);
- na OIT należy planować ok. 35 m² powierzchni całkowitej oddziału na stanowisko pacjenta;
- SOR powinien mieć ok. 1500 m²;
- wielkość części ambulatoryjnej i konsultacyjnej szpitala, tzw. platformy zimnej, szacuje się w krajach UE na 20 proc. powierzchni szpitalnych;
- wielkość powierzchni jednostek funkcjonalnych i struktur towarzyszących (apteka, sterylizacja, catering, szatnie personelu, archiwa, różnego rodzaju magazyny, laboratoria i ta część pomieszczeń technicznych, które obsługują budynek) można szacować na kolejne 20 proc.;
- przyjmuje się, że szpital powinien mieć tyle stanowisk parkingowych, ile ma łóżek. Skromnie licząc, potrzeba około 25 m² na stanowisko, czyli dla szpitala na 500 łóżek potrzeba będzie około 25 000 m² powierzchni parkingowej.

Przyjmując proponowane wyżej standardy i zakładając zdyscyplinowany sposób projektowania i gospodarowania powierzchnią, można osiągnąć wskaźnik 75–80 m² na łóżko kompletnego szpitala. Bez zastosowania modelu *monospace* byłoby to niemożliwe do przeprowadzenia.

Maciej Murkowski, ekspert w dziedzinie ochrony zdrowia
Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Warszawie.

Artur Słabiak, właściciel
pracowni architektonicznej ARCHI+Polska.