

Programowanie, planowanie i współpraca z zamawiającymi przy tworzeniu koncepcji szpitali

CZSK w Poznaniu – widok z lotu ptaka

Obecnie wiele inwestycji szpitalnych jest projektowanych przez projektantów wyłanianych w przetargach – najniższa cena, najkrótszy termin. Zwykle owocuje to fatalnym projektem i, co gorsza, strasznie kosztownym budynkiem szpitalnym, którego koszty działalności potrafią przewyższać wszelkie potencjalne przychody uzyskiwane za świadczenia medyczne. Ten artykuł opisuje więc potencjalną metodę wyeliminowania tych ryzyk poprzez tworzenie przemyślanego i zaprojektowanego wspólnie z zamawiającym wirtualnego szpitala.

DR INŻ. ARCH. MICHAŁ
GRZYMAŁA-KAZŁOWSKI,
PROF. WSEIZ

ARCHIMED

Niniejszy artykuł jest poświęcony metodom wypracowania decyzji inwestycyjnych dotyczących istniejących szpitali.

Architekt w tym procesie pełni rolę doradczą dla zarządu szpitala, prezentując jednocześnie tzw. „spojrzenie z zewnątrz” i przedstawiając możliwe technicznie, prawnie i projektowo warianty modernizacyjne.

Tak przeprowadzony tok działań pozwala podjąć decyzję, czy modernizacja szpitala jest możliwa i czy są przesłanki, by podjąć kolejne etapy prac projektowych, które posłużą wypracowaniu optymalnego projektu modernizacji. Celowe jest więc stworzenie wirtualnego modelu projektowanego szpitala, tak by przyszła inwestycja była optymalna. Obecnie wiele inwestycji szpitalnych jest projektowanych przez projektantów wyłanianych w przetargach – najniższa cena, najkrótszy termin.

Zwykle owocuje to fatalnym projektem i, co gorsza, strasznie kosztownym budynkiem szpitalnym, którego koszty działalności potrafią przewyższać wszelkie potencjalne przychody uzyskiwane za świadczenia medyczne. Ten artykuł opisuje więc potencjalną metodę wyeliminowania tych ryzyk poprzez tworzenie przemyślanego i wspólnie z zamawiającym zaprojektowanego wirtualnego szpitala.

Początek współpracy architekta z inwestorem szpitalnym stanowi wypracowanie przez zamawiającego założeń funkcjonalno-ekonomicznych. Jest to podstawa tworzenia szeroko rozumianego projektu modernizacji. Jest to faza, w której przewidywane są przyszłe świadczenia medyczne, analizowana jest demografia i ewentualne potrzeby społeczne, związane z placówką medyczną oraz – *last but not least* – ekonomika projektu.

Proces prac projektowych i konsultingowych, dotyczących modernizacji szpitala w zakresie architektoniczno-budowlanym, można podzielić na następujące fazy:

- a) wytyczne inwestorskie,
- b) analizy przedprojektowe,
- c) masterplan,
- d) projekt koncepcyjny,
- e) projekty i opracowania służące realizacji inwestycji.

Wytyczne inwestorskie

Założenia inwestorskie stanowią podstawę do rozpoczęcia prac projektowych i analitycznych. Należy przyjąć początkowe założenie, że wytyczne inwestora są prawidłowe i przyjęty przez niego program będzie optymalnym programem zmodernizowanego szpitala. To inwestor i jego doradcy posiadają wiedzę o rozwoju usług medycznych na danym terenie.

Rolą projektanta nie jest weryfikacja programu medycznego przyszłego szpitala. Wskazane jest jednak krytyczne podejście do otrzymanych założeń. Projektant powinien posiadać wiedzę z zakresu technologii medycznej, aparatury medycznej i tendencji rozwoju tej dziedziny techniki.

Realizacja programu inwestorskiego nie powinna wykluczać w przyszłości możliwości lokalizowania w modernizowanym budynku innych niż początkowo zakładano usług medycznych. Rolą architekta jest na tym etapie wskazanie ewentualnych możliwości rozszerzenia planowanego programu bądź wskazanie czynników uniemożliwiających jego realizację. Często są to czynniki związane z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, czynniki prawne i techniczne, których uwarunkowaniami architekt powinien na tym etapie podzielić się z inwestorem

W celu ułatwienia inwestorowi sformułowania klarownych wytycznych można stosować ankiety dla zarządu szpitala i ewentualnie ordynatorów, dyrektorów i kierowników poszczególnych działów szpitalnych.

Projektant na podstawie opracowań analitycznych i wymagań zamawiającego powinien określić, w jaki sposób rozwiąże najważniejsze problemy budynku, aby mogła w nim prawidłowo funkcjonować placówka służby zdrowia.

Poniżej zamieszczam przykładowe wytyczne uzyskane od dyrekcji jednego z badanych szpitali, uzupełnione o punkty wynikające z naszego doradztwa w zakresie prawnym i technicznym. ▶

Wytyczne modernizacji jednego z opracowywanych szpitali wyglądały w następująco:

1. Zapewnienie pełnej dostępności niepełnosprawnych do całego obiektu;
2. Uporządkowanie układu funkcjonalnego;
3. Zaprojektowanie prawidłowej ewakuacji;
4. Wprowadzenie sanitariatów do pokoi pacjentów wraz z poprawą ich standardu;
5. Zaprojektowanie nowych szatni personelu;
6. Zaprojektowanie części rehabilitacyjnej na parterze budynku;
7. Zaprojektowanie oddziału reumatologii dla 34 łóżek;
8. Zaprojektowanie oddziału neurologii dla 35 łóżek (w tym 10 łóżek obserwowanych);
9. Zaprojektowanie nowego bloku operacyjnego dla 4 sal operacyjnych, w tym jednej hybrydowej;
10. Zaprojektowanie nowego SOR-u;
11. Zaprojektowanie nowej centralnej sterylizacji;
12. Zaprojektowanie nowego OIT dla 12 łóżek;
13. Umożliwienie późniejszego dobudowania łącznika z budynkiem C;
14. Umożliwienie późniejszego dobudowania łącznika komunikacyjnego z budynkiem głównym szpitala;
15. Wskazanie nowych funkcji dla opuszczanych przestrzeni po istniejącym bloku;
16. Umożliwienie późniejszych nadbudów;
17. Zaprojektowanie systemu docieplenia budynku;
18. Wskazanie miejsc potencjalnej rozbudowy;
19. Opracowanie koncepcji oznaczeń „way finding”; Ponadto wymagania dotyczące:
20. Architektury – architektura ma być dopasowana do otoczenia i istniejących budynków;
21. Konstrukcji – konstrukcja ma być dostosowana do obciążeń wynikających z używania aparatury medycznej i ma umożliwiać elastyczność w programowaniu funkcjonalnym, a także ew. przebudowy wynikające z postępu technologii medycznej;
22. Instalacji – budynek powinien być wyposażony w nowoczesne instalacje, w tym: instalacje wentylacji w części rehabilitacyjnej, instalacje gazów medycznych, instalacje przywoławcze, panele nadłóżkowe;
23. Wykończenia – wykończenie ma odpowiadać współczesnym standardom, wymogom bezpieczeństwa i obowiązującym przepisom, jak również technologii medycznej;
24. Ekonomiki – szpital ma być „oszczędny” w eksploatacji i zoptymalizowany pod kątem pracy i dróg personelu;
25. Zagospodarowania terenu – zagospodarowanie terenu ma umożliwiać pacjentom rekreację, projekt ma uporządkować układ komunikacyjny i rozwiązać problemy parkowania.

- ▶ Niezmiernie istotne jest, aby przewidzieć w opracowywanym projekcie kolejne fazy modernizacji i rozbudowy, które będą następowały w późniejszym czasie. Należy więc opracować docelową wizję nowoczesnego, efektywnego szpitala XXI wieku.

Proces modernizacji szpitala jest procesem ciągłym i nieustającym, aż do momentu, gdy budynek jest w stanie spełnić współczesne standardy medyczne, prawne, ekonomiczne i społeczne.

Analizy przedprojektowe

Po ustaleniu planów inwestora, rolą architekta i jego zespołu jest zweryfikowanie realności tych założeń i ewentualne wskazanie innych czynników mogących mieć wpływ na późniejsze działania.

Naszym oryginalnym pomysłem i metodą pracy jest tworzenie opracowania, które nazywamy „inwentaryzacją funkcjonalną”

Co ciekawe – to opracowanie jest przez naszych klientów bardzo cenione, ponieważ czasami po raz pierwszy mogą na swoim stole rozwinąć rysunek (czasem bardzo duży) pokazujący wszystkie pomieszczenia szpitala z oznaczeniem ich aktualnej funkcji. Na komputerze można zobaczyć model i wszystkie pomieszczenia na raz, a także ciągi komunikacyjne istniejącego obiektu – jednym słowem, wirtualny szpital. Wykonujemy te opracowania od roku 2000, zawsze w 3D – obecnie ta technika nazywa się BIM (ang. *building information modeling*), czyli modelowanie informacji o budynku.

Faza ta polega na wykonaniu dokumentacji w zakresie rzutów funkcjonalnych i wizualizacji przestrzennej stanu istniejącego. Poziom dokładności obejmuje układ funkcjonalny pomieszczeń z zastosowaniem naszej autorskiej metody kodów kolorystycznych, poprawiających czytelność analizy. Opracowanie pokazuje całościowy obraz funkcjonowania szpitala i jest etapem wstępnym, pozwalającym opracować docelową wizję szpitala. Do rysunków jest dołączona analiza i opis istniejącego szpitala wraz z trójwymiarowym modelem istniejących budynków. Na tym etapie wskazane jest określenie punktów krytycznych, pokazujących miejsca wymagające dostosowania do obowiązujących przepisów, jak również przeprowadzenie wstępnej oceny stanu istniejącego budynków i terenu należącego do szpitala. Ocenie podlega zarówno stan techniczny infrastruktury, jak i analiza funkcjonalna działającego szpitala.



Ryc. 1. Analizy przedprojektowe

Zastosowane narzędzia analityczne pomagają w czytelny dla inwestora sposób sformułować ocenę punktową istniejących budynków i działów szpitalnych. Wnioski z badań pokazują mocne i słabe strony szpitala, co jest podstawą dla dalszych działań projektowych, polegających na zachowaniu wartościowych rozwiązań i wyeliminowaniu wad.

Kluczowym elementem tej fazy jest odpowiedź na pytanie, czy badany szpital ma szansę stać się obiektem nowoczesnym, efektywnym, bezpiecznym i w pełni zgodnym z przepisami i normami.

Masterplan

Masterplan – szczegółowy plan kontrolowania wszystkiego, co może zdarzyć się w skomplikowanej sytuacji (Longman). Masterplan w naszej metodzie to dokument określający strategię i plan działań, niezbędny do planowania inwestycji oraz ustalania harmonogramów jej realizacji – czasami w ciągu wielu lat.

W wyniku opracowanego masterplanu powinny zostać ustalone:

- a) cele zadania inwestycyjnego;
- b) priorytety;
- c) harmonogramy realizacji;
- d) ryzyka.

Etap ten polega na opracowaniu strategicznej wizji rozwoju i modernizacji szpitala, która posłuży jako główna wytyczna dla projektu koncepcyjnego. Aby ją stworzyć, konieczne jest przygotowanie programu medycznego i założeń ekonomicznych. Następnie, w oparciu o analizę stanu istniejącego, jak również planów medycznych i ekonomicznych, określane są cele działań inwestycyjnych.

Mając taką wiedzę, możemy stworzyć opracowanie, które wskaże inwestorowi drogę do osiągnięcia celu, jakim jest sprawnie działający obiekt służby zdrowia. Masterplan ma za zadanie sprawdzenie możliwości technicznych i terenowych realizacji założeń (wzajemny układ działów szpitalnych, chłonność działki, możliwości prawne). Na tę fazę składają się projekt i opis uporządkowania funkcjonalnego działów szpitalnych oraz propozycje wieloetapowej rozbudowy szpitala. Prezentowane są możliwości poprawy komunikacji wewnątrzszpitalnej i optymalizacji funkcjonalnej w obrębie istniejących budynków. Czasami propozycje dotyczą przesunięć całych oddziałów w celu optymalizacji ruchu wewnątrzszpitalnego.

W oparciu o masterplan tworzymy następnie szczegółowe projekty koncepcyjne dla całości inwestycji bądź dla ich części. Tak przygotowany dokument stanowi zbiór bardzo cennych informacji, które posłużą inwestorowi jako mapa działań na następne lata działalności placówki.

Projekt koncepcyjny

Na podstawie zatwierzonego przez inwestora masterplanu powstaje dokładny projekt koncepcyjny zawierający elementy technologii medycznej i wstępną



Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach

ocenę rzeczoznawców (sanitarno-epidemiologicznego, BHP i ppoż.). Projekt koncepcyjny powinien zawierać rozrysowane rzuty wszystkich kondygnacji z pokazaniem wszystkich pomieszczeń i ich powierzchni. Dodatkowo, dwuwymiarowe rzuty powinny być poparte wykonaniem modelu BIM i pełną trójwymiarową wizualizacją oraz animacją obiektu.

Wiedza zawarta w prawidłowo przygotowanym projekcie pozwala prowadzić prace etapami. Inwestor, znając docelowy efekt, jaki przedstawia projekt koncepcyjny, unika prowizorycznych remontów, które prowadzą do przemieszania funkcji i chaosu w funkcjonowaniu szpitala.

Przykładowa wizualizacja kończąca etap projektu koncepcyjnego przedstawiona jest na ryc. 2.

Projekty i opracowania służące realizacji inwestycji

Kolejne etapy procesu inwestycyjnego nie są przedmiotem niniejszego opracowania, niemniej należy o nich wspomnieć jako o naturalnej konsekwencji prac nad realizacją modernizacji szpitala.

W oparciu o masterplan i projekt koncepcyjny inwestor może zlecić wykonanie programu funkcjonalno-użytkowego dla całości inwestycji bądź dla ich części objętych programem inwestycyjnym.

Na podstawie opracowanego programu funkcjonalno-użytkowego można obliczyć szacunkowe koszty robót budowlanych i prac projektowych dla inwestycji.

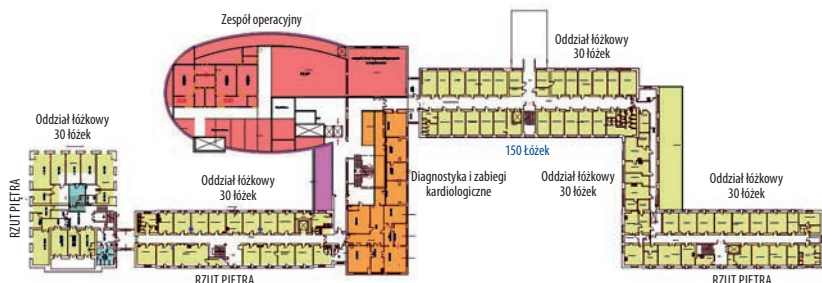
Projekt koncepcyjny służy często do pozyskiwania funduszy, promocji projektu i działań marketingowych. Ostatnio nasze opracowania służą analizom związanym z Instrumentem Oceny Wniosków Inwestycyjnych w Sektorze Zdrowia (IOWISZ).

Projekt koncepcyjny jest także kanwą dla powstania projektu budowlanego, który posłuży uzyskaniu pozwolenia na budowę i często jest warunkiem koniecznym do uzyskania dofinansowania ze środków unijnych lub publicznych. Na etapie przygotowania projektu budowlanego powstają ekspertyzy techniczne, prawne, analizy środowiskowe itp.

Uszczegółowiony projekt budowlany i opracowania kosztorysowe służą realizacji prac budowlanych i wyłonieniu wykonawcy, który po zakończonych pracach tworzy dokumentację powykonawczą.

Czynniki warunkujące możliwość modernizacji i rozbudowy

Zbierając doświadczenia z wykonanych projektów i doświadczenia projektantów opisane w literaturze przedmiotu, można wyodrębnić kilka podstawowych zbiorów zagadnień, które muszą być przeanalizowane ►



Ryc. 2. Przykładowa wizualizacja kończąca etap projektu koncepcyjnego

► przed podjęciem prac koncepcyjnych. Brak takich analiz powoduje powstawanie błędów projektowych skutkujących czasami niemożnością oddania budynku do użytkowania lub poważnymi problemami dotyczącymi prowadzenia działalności medycznej i wysokimi kosztami eksploatacji. W poniższym tekście zostaną omówione następujące grupy zagadnień:

- a) uwarunkowania funkcjonalne;
- b) uwarunkowania lokalizacyjne;
- c) uwarunkowania prawne;
- d) uwarunkowania techniczne.

Ocena stanu istniejącego szpitala – diagnoza

Uwarunkowania funkcjonalne

W celu weryfikacji możliwości realizacji założeń inwestorskich należy przeprowadzić dokładną analizę stanu istniejącego szpitala. Pomocne może okazać się narzędzie przedstawiające w sposób punktowy obecny stan szpitala i jego działów. Narzędzie to opracował prof. Jan Delrue z KU Leuven w celu oceny działów szpitalnych. Studiując projektowanie szpitali pod jego kierunkiem, miałem okazję poznać tę metodę i po powrocie do Polski stosowania jej dla oceny naszych szpitali

W tab. 1 jest pokazany przykład zastosowania tego narzędzia dla oceny jednego z najważniejszych polskich szpitali. Skala oceny:

– 100 – bardzo źle, bez szans na modernizację. 0 – średnia jakość z koniecznością częściowej modernizacji. 50-100 – modernizacja nie jest konieczna.

Dobierając wartość punktową znaczenia kryterium, projektant może przekazać inwestorowi wagę zaobserwowanych zjawisk i elastycznie dokonać ewaluacji najważniejszych z punktu widzenia zamawiającego działów szpitala.

Kategoria 1 – dostępność

Oceniana jest tu wewnętrzna komunikacja szpitalna poprzez wyabstrahowanie kluczowych dla modernizacji elementów, jakimi są korytarze i wzajemne położenie działów szpitalnych, ich dostępność komunikacyjna. Zbyt wąskie korytarze (poniżej 200 cm) uniemożliwiają bezpieczne i funkcjonalne użytkowanie szpitala. Tylko w wyjątkowych przypadkach i na krótkich odcinkach można zaakceptować takie rozwiązania. Zbyt wąskie korytarze są czynnikiem, który może wykluczyć modernizację i utrzymanie funkcji szpitalnej w analizowanym budynku. Optymalny wymiar korytarza pozwalający na bezkolizyjne minięcie się dwóch łóżek to 240 cm. Klatki schodowe i windy niespełniające współczesnych standardów można zwykle stosunkowo łatwo wymienić, ale zbyt wąskie korytarze mogą uniemożliwić modernizację.

Podobnie krytyczne dla działania szpitala jest wzajemne powiązanie komunikacyjne oddziałów. Prawny wymóg: „Zespoły

Ocena szpitala (dotyczy oddziałów nieremontowanych)	V	Znaczenie	-2	-1	0	1	2
I Dostępność							
Typ korytarza – jakość	V	6					12
Szerokość korytarza	V	7				7	
Rozdzielenie ruchu	V	6				6	
II Kryteria wewnętrzne							
Układ oddziałów	V	9			0		
Wymiary pomieszczeń	V	5			0		
Łazienki	V	4		-4			
Nadzór pielęgniarski	V	5			0		
Planowy ruch personelu	V	5		-5			
Przywoławczy ruch personelu	V	5			0		
Stacja pielęgniarska	V	6		-6			
Zaplecze pielęgniarskie	V	4		-4			
Pokój dla odwiedzających	V	5		-5			
Inne – estetyka, atmosfera, pierwsze wrażenie	V	4			0		
III Kryteria ogólne							
Układ oddziałów na piętrach	V	4		-4			
Inne funkcje na piętrach		2	-4				
Bliskość oddziałów medycznych		3		-3			
IV Podatność na modernizację							
Czynniki techniczne (konstrukcja, instalacje)	V	8				8	
Czynniki przestrzenne (dostępne powierzchnie)	V	8				8	
PODSUMOWANIE		100			12		

Tab. 1. Przykład zastosowania narzędzia przedstawiającego w sposób punktowy obecny stan szpitala i jego działów, dla oceny jednego z najważniejszych polskich szpitali



CZSK w Poznaniu – widok dziedzińca

pomieszczeń stanowiących oddziały łóżkowe szpitala, z wyjątkiem pomieszczeń administracyjnych i socjalnych, nie mogą być przechodnie”, musi być spełniony po modernizacji. Jeśli nie ma takiej możliwości, należy szukać rozwiązań eliminujących tę wadę, takich jak łączniki, tunele, kładki itp.

Kategoria 2 – kryteria wewnętrzne

Zespół czynników istotnych, aczkolwiek nie krytycznych, dla możliwości modernizacji obiektu. Zwykle w polu kryteriów wewnętrznych można stosunkowo łatwo uzyskać znaczący efekt rewitalizacji istniejącej tkanki budynku, jak również znacząco poprawić komfort pracy i leczenia pacjentów. Należy zwrócić szczególną uwagę na łazienki, których właściwa liczba wpływa w znaczący sposób na postrzeganie jakości przestrzeni szpitalnych.

Istotne jest pełne określenie wszystkich elementów wewnętrznych, które należy poprawić podczas remontu. Ważne jest również wprowadzenie elementów związanych z kształtowaniem „Healing Environment”, czyli kontaktów społecznych, dostępu do światła dziennego, przyrody i ogólnie humanizacji przestrzeni szpitalnych.

Obecnie ważnym kryterium wewnętrznym jest podatność na wprowadzenie rozwiązań post-COVID, poprawiających bezpieczeństwo epidemiologiczne pacjentów i personelu szpitala

Kategoria 3 – kryteria ogólne

Kryteria ogólne to zespół czynników indywidualnie dobieranych do konkretnego szpitala przez projektanta, którego rolą jest wskazanie kluczowych dla modernizacji zagadnień. Czynniki te są najczęściej związane z historycznym układem powiązań funkcjonalnych, które można lub należy zmodernizować. Tu często badamy przejrzystość układu komunikacji i wykonujemy koncepcję nowych oznaczeń, by ułatwić pacjentom, odwiedzającym, a często także personelowi, poruszanie się po budynku.

Kategoria 4 – podatność na modernizację

Określenie podatności na modernizację wymaga współpracy interdyscyplinarnego zespołu fachowców, którzy określą techniczne możliwości prac rewitalizacyjnych, ewentualnych nadbudów, przebudów i stanu technicznego obiektu.

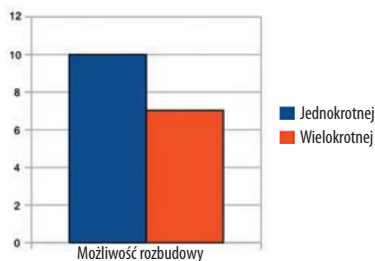
Właściwe rozpoznanie pozycji wyjściowych w procesie projektowania modernizacji jest kluczowe dla sprawnej i efektywnej pracy zespołu projektowego. Przedstawione w formie tabeli problemy istniejącego szpitala są czytelne dla zamawiającego i pozwalają inwestorom zrozumieć pełnię zagadnień i problemów związanych z modernizacją ich obiektu.

Uwarunkowania lokalizacyjne

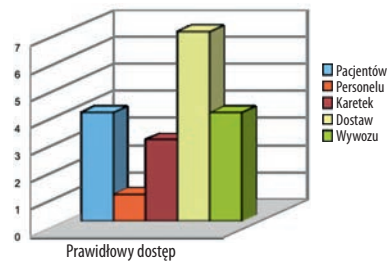
Podczas analizy możliwości modernizacji szpitala najczęściej nie mamy opcji zmiany jego lokalizacji. Przedmiotem analizy objęte powinny być zatem problemy związane z: obsługą komunikacyjną działki, zorganizowaniem i rozdzieleniem ruchu pacjentów, personelu, zaopatrzenia i wywozu z działki szpitalnej. Lokalizacja na mapie miasta w kontekście zapewnienia pacjentom łatwego i szybkiego dojazdu różnymi środkami komunikacji jest ważnym czynnikiem, który może być kluczowy przy podejmowaniu decyzji o pozostawieniu lub zmianie lokalizacji istniejącego szpitala.

Należy również sprawdzić chłonność działki i określić kierunki kolejnych modernizacji w ciągu następnych lat.

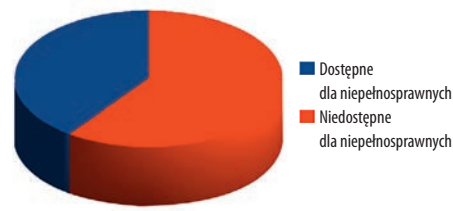
Gdy działka nie pozwala na rozbudowy, a planowany zakres świadczenia usług medycznych przekracza chłonność działki, należy rozważyć możliwości pozyskania działek sąsiednich, wyburzenia małowartościowych obiektów na własnej działce lub w ostateczności przeniesienia szpitala w inną lokalizację. Tak radykalne działania są w Europie podejmowane najczęściej w przypadku kilkusetletnich szpitali zlokalizowanych w zabytkowych budynkach na małych śródmiejskich działkach (np. szpital miejski w Leuven, Belgia). ▶



Wykres 1



Wykres 2



Wykres 3

► Uwarunkowania lokalizacyjne powinny być analizowane w pierwszej kolejności i w wyniku tej analizy powinna zostać podjęta decyzja o dalszych pracach w danej lokalizacji bądź o przeniesieniu jednostki ochrony zdrowia w inne miejsce.

W badanych szpitalach (10 jednostek) występowały następujące uwarunkowania:

- Możliwość rozbudowy: wykres 1.
- Komunikacja zewnętrzna – prawidłowość dostępu: wykres 2.

Jak widać na wykresach, wszystkie badane szpitale miały rezerwy terenu pod rozbudowę. Najlepiej komunikacyjnie rozwiązane były sprawy związane z dostawami i wywozem, natomiast sprawy dostępu karetek pacjentów i personelu, mimo że w sposób oczywisty najważniejsze, zwykle są zaniedbane. Żaden ze szpitali nie posiadał wystarczającej liczby miejsc parkingowych.

Uwarunkowania prawne

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą to jeden z podstawowych aktów prawnych określających standardy przestrzenne i techniczne szpitali. Istotne jest więc, by projektowane i modernizowane obiekty mogły te standardy spełniać.

Analizę stanu istniejącego należy więc uzupełnić o informację o zgodności z przepisami i opracować wytyczne dla pomieszczeń wymagających modernizacji. Dodatkowo, do powyższych działań należy dołączyć prawne wytyczne z zakresu ppoż. i BHP.

Żaden z opracowywanych przez nas istniejących szpitali (a wykonaliśmy już 53 takie opracowania) nie był w pełni zgodny z rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej. Żaden z badanych szpitali nie był również w pełni zgodny z przepisami ppoż. i BHP. Doprowadzenie do zgodności z przepisami jest kluczowym czynnikiem poprawiającym bezpieczeństwo zarówno pacjentów, jak i personelu i powinno być priorytetem podczas określania celów modernizacji szpitala.

Istotne jest również zapewnienie dostępu dla osób niepełnosprawnych do wszystkich ogólnodostępnych części budynku. W opracowywanych obiektach jedynie część była przystosowana dla niepełnosprawnych, co obrazuje wykres 3.

Uwarunkowania techniczne

Posiadając wiedzę dotyczącą programu zmian, należy ocenić techniczną podatność na modernizację. Pierwsza kategoria zagadnień dotyczy czynników konstrukcyjnych. Ocenie należy poddać stan techniczny konstrukcji i jej bezpieczeństwo, a następnie podatność na nadbudowy, dobudowy i przebudowy. Ocena ta powinna być skorelowana z potencjalnymi propozycjami modernizacji szpitala. Często ocena konstrukcyjna jest kluczowa przy podejmowaniu decyzji funkcjonalno-architektonicznych i bez tej

wiedzy nie można odpowiedzialnie przystąpić do projektowania modernizacji szpitala.

Druga kategoria to ocena instalacji w kontekście spełniania przepisów prawa, bezpieczeństwa sanitarnego i pożarowego. Właściwie przeprowadzona modernizacja instalacji wewnętrznych może radykalnie zmniejszyć koszty eksploatacyjne i zwiększyć efektywność pracy i leczenia.

Już na etapie koncepcji należy rozważyć możliwości wprowadzenia alternatywnych źródeł energii i kompleksową termomodernizację obiektu. Zarządy wszystkich modernizowanych szpitali wyraziły chęć wprowadzenia takich instalacji w swoich szpitalach.

Podsumowanie i decyzja: to go or not to go?

Celem tego artykułu było zaprezentowanie praktycznego podejścia do problemu projektowego, jakim jest pierwsza faza projektowania modernizacji szpitala. Wypracowany na podstawie literatury przedmiotu i własnego doświadczenia algorytm działań może być pomocny zarówno dla projektantów, jak i inwestorów z obszaru ochrony zdrowia. Duża liczba szpitali w Polsce gwarantuje ogrom pracy przy ich modernizacji. Niektóre z nich powinny być zamknięte lub przeniesione w inne lokalizacje. Zaprezentowana w niniejszym artykule metoda pozwala ocenić stan istniejącego szpitala i potencjalne możliwości modernizacyjne. Pozwala także w sposób odpowiedzialny pomóc władzom szpitala wypracować decyzję, czy warto jest podjąć wysiłek inwestycyjny i czy zaangażowane środki nie zostaną zmarnowane. Analizowanie planów medycznych zgodnych z koncepcją w procesie IOWISZ daje szansę na publiczne finansowanie inwestycji

Decyzja ta, po angielsku określana: *to go or not to go*, jest kluczowa w procesie inwestycyjnym i rolą projektanta jest przedstawienie decydem wszystkim danych niezbędnych dla podjęcia dalszych działań projektowych lub szukania rozwiązań w innych lokalizacjach.

Mając w rękach takie opracowanie, władze placówki medycznej mogą pozyskiwać fundusze, tworzyć kosztorysy i planować etapowanie prac remontowych i modernizacyjnych, a nawet po stworzeniu PFU (na bazie koncepcji) ogłaszać przetargi „zaprojektuj i wybuduj”, wiedząc, jak powinien wyglądać docelowy szpital. Przetarg ma więc dotyczyć jedynie części technicznej projektowania, bowiem część analityczna, funkcjonalna i przestrzenna jest już dokładnie określona i przetarg nie powinien przynieść żadnych niespodzianek projektowych (co niestety często się zdarza, gdy wyłoniony w przetargu projektant zaczyna pracę bez wcześniejszej znajomości wszelkich uwarunkowań projektowanego szpitala i najczęściej ma bardzo mało czasu, by ten projekt wykonać).

Niemal wszystkie decyzje mające wpływ na koszty, zarówno inwestycyjne, jak i eksploatacyjne, zapadają na etapie tworzenia koncepcji, gdzie inwestor ma pełną wiedzę i kontrolę nad podejmowanymi w projekcie decyzjami. □

Piśmiennictwo dostępne na: dlaaszpitali.pl