

Jak zaprojektować szpital od zera

Terapeutyczna moc architektury

Funkcjonalność, ekonomia użytkowania, jakość leczenia i komfort pacjenta – to wszystko muszą wziąć pod uwagę architekci projektujący nowoczesne szpitale. Jak pogodzić cele biznesowe ze standardami medycznymi? Na to pytanie odpowiadają twórcy szpitala powiatowego w Żywcu. Pierwszy w Polsce projekt partnerstwa publiczno-prywatnego w służbie zdrowia uzyskał właśnie pozwolenie na budowę.



Mariam Hasan, dyrektor ds. medycznych w InterHealth Canada, mówi: – Zależało nam na tym, by zachować możliwie największą elastyczność ze względu na przyszłe wymagania, zapewniając jednocześnie dostęp do usług medycznych potrzebnych dzisiaj. Musieliśmy wziąć pod uwagę przede wszystkim potrzeby lokalnej społeczności przez 3 dekady, zakres kontraktów z NFZ, dostęp do kadry medycznej oraz spodziewany postęp w technologiach medycznych. Do lokalnych potrzeb i możliwości dostosowali-

śmy nasze procesy operacyjne, opracowane z wykorzystaniem najlepszych praktyk kanadyjskiego sektora ochrony zdrowia. Ponadto ważne były dla nas punkt widzenia pacjenta, jego komfort i samopoczucie. Uwzględniliśmy takie czynniki, jak zachowanie prywatności chorych, łatwość i szybkość poruszania się po placówce, wyznaczyliśmy miejsca do nauki dla uczniów oraz poczekalnie dla rodzin pacjentów. Nałożenie wszystkich tych danych na plan biznesowy było punktem wyjścia dla koncepcji i projektu architektonicznego szpitala.

Cele biznesowe

– Architektura w służbie zdrowia musi być podporządkowana wymaganiom i możliwościom medycznym, a także celem biznesowym – potwierdza Elżbieta Niedźwiecka, partner w firmie N+ parametric design, projektant nowego szpitala powiatowego w Żywcu. – Tak buduje się szpitale w Kanadzie, USA czy Wielkiej Brytanii. Przy tego typu wysokospecjalistycznych projektach nie można stosować standardowych rozwiązań. Od elastycznej architektury





i funkcjonalnych rozwiązań zależy jakość leczenia, a także przekłada się to na koszty utrzymania szpitala – dodaje.

Mieszko B. Niedźwiecki, partner w firmie N+parametric design, główny projektant szpitala w Żywcu, który przez 30 lat projektował obiekty medyczne na całym świecie, wyjaśnia: – *Paradoksalnie szpital ogólny to największe wyzwanie projektowe ze względu na wielość funkcji, procesów medycznych i związanych z nimi technologii. W nowym szpitalu powiatowym w Żywcu musieliśmy zaprojektować na przykład ponad 200 typów pomieszczeń o różnych funkcjach medycznych, co*


wymagało od nas sięgania za każdym razem po specjalistyczną wiedzę.

Co jest najważniejsze

Zdaniem Mieszka B. Niedźwieckiego istotna jest elastyczność architektury, czyli otwarcie obiektu na przyszłe zmiany funkcji bez zakłócania działalności szpitala. Na przykład sale operacyjne zostały tak zaprojektowane, by w razie potrzeby możliwe było zwiększenie ich liczby z 4 do 7 dzięki zamianie lub przeniesieniu niektórych „ruchomych” przestrzeni, które nazywamy modułami. W ten sposób nowy szpital będzie przygotowany na docelową strategię

NFZ, która zakłada zmniejszenie liczby długoterminowych pobytów w szpitalach na rzecz chirurgii jednego dnia oraz opieki ambulatoryjnej. Ta zmiana będzie wymagała zwiększenia liczby sal operacyjnych i ambulatoriów bez wzrostu liczby łóżek szpitalnych.

– *Dlatego właśnie projekt szpitala jest przygotowany na wiele scenariuszy, i to w perspektywie dłuższej niż 30 lat. W 2042 r., czyli po wygaśnięciu umowy PPP, placówka przejdzie na własność powiatu, zapewniając regionowi opiekę medyczną na wymaganym poziomie. Dzięki temu zwiększą się jej możliwości. Zmiana przepisów Ministerstwa*



„ Architektura w służbie zdrowia musi być podporządkowana wymaganiom i możliwościom medycznym, a także celom biznesowym „



Zdrowia otworzyła pole do bardziej elastycznego projektowania. Poza izolatkami sale obliczone pierwotnie na jednołóżkowe zostały powiększone, by w razie potrzeby komfortowo pomieścić 2 łóżka. To umożliwiła szpitalowi przyjęcie większej liczby pacjentów – dodaje Elżbieta Niedźwiecka.

Liczba łóżek nie jest jednak najważniejsza. Powinno się raczej brać pod uwagę, ilu pacjentów miesięcznie czy rocznie jest w stanie obsłużyć szpital. Można przecież mieć i 1000 łóżek, ale poprzez niewłaściwe zarządzanie i złą architekturę nie wykorzystywać tego potencjału. Szpital w Żywcu został tak zaprojektowany,

by diagnostyka wykonywana była jak najszybciej, zabiegi i operacje przebiegały sprawnie, a hospitalizacja była jak najkrótsza. W praktyce oznacza to np. koncentrację sal operacyjnych w jednym miejscu, co usprawnia pracę zespołów medycznych. Sale znajdują się dokładnie nad SOR-em, dzięki czemu transport pacjentów jest najszybszy. Obok znajduje się oddział intensywnej terapii i centralna sterylizatornia, a nad nimi pomieszczenia gromadzące obsługę mechaniczną. Centralna galeria, spinająca skrzydła placówki, jest także tak zaprojektowana, by na jednym poziomie zapewnić pacjentom dostęp do

klinik ambulatoryjnych, centrum diagnostycznego i rehabilitacji. W komunikacji zostały wydzielone strefy z osobnymi windami dla osób hospitalizowanych i odwiedzających. Wszystkie te usprawnienia funkcjonalne przynoszą korzyści medyczne i kosztowe. Sprawny przepływ pacjentów to krótszy czas leczenia i pobytu w szpitalu i większa wydajność przy zachowaniu takiej samej liczby łóżek lub gabinetów, w których przeprowadza się badania.

Komfort pacjenta

– Przy projektowaniu wzięliśmy pod uwagę światowe normy dotyczące wiel-



„ Można mieć i tysiąc łóżek, ale poprzez niewłaściwe zarządzanie i złą architekturę nie wykorzystywać tego potencjału ”

kości pomieszczeń. Większe niż tradycyjnie w Polsce będą sale operacyjne oraz pokoje pacjentów. Szersze korytarze umożliwią bezkolizyjny przejazd dwóch łóżek, większe będą też drzwi i okna. Te ostatnie zaprojektowano tuż nad podłogą, dostosowując je do pacjenta leżącego. W projektach medycznych fascynujące jest to, że łączą w sobie wiele perspektyw. Zaczynając pracę, analizujemy strategiczne plany: medyczny i biznesowy. Ale jednocześnie koncentrujemy się na chorych, ich potrzebach, komforcie i samopoczuciu. Stąd tak ważna jest funkcjonalność detali. Takie drobiazgi, jak niewłaściwe oświetlenie, także mają wpływ na samopoczucie. Dlatego zaprojektowaliśmy światła boczne (zamiast punktowych), które nie będą razić leżących pacjentów. Jesteśmy przekonani, że architektura ma terapeutyczną moc. Odpowiedni dobór kolorów, dostęp naturalnego światła przez przeszklone ściany atrium, widok na panoramę gór czy zielony ogród na dachu oraz architektura zieleni wokół budynku – to wszystko ma pomagać w rekonwalescencji. W placówkach medycznych ważny jest także dostęp do

wielu usług ułatwiających pobyt. W tym sensie szpital można porównać do małego miasta. Jest on między innymi miejscem pracy, zamieszkania, spotkań oraz oczywiście miejscem powrotu do zdrowia – mówi Elżbieta Niedźwiecka.

Ergonomicznie i komfortowo

W czterokondygnacyjnym budynku nowego szpitala w Żywcu o powierzchni użytkowej ok. 18 000 m² będą świadczone usługi medyczne finansowane przez NFZ na podstawie kontraktów.

Na parterze budynku będzie się mieściła centralna galeria. Osobne wejścia do położonych także na parterze izby przyjęć i SOR-u pozwolą na bezpieczny dostęp pacjentów, a jednocześnie izolację aktywności SOR-u, ambulansów i transportu z helikoptera. Na tej kondygnacji umieszczono także m.in. ogród, kafenię, salę wielofunkcyjną i kaplicę.

Na pierwszym piętrze w skrzydle wschodnim zlokalizowane będą centrum interwencyjne z salami operacyjnymi, endoskopia, OIOM i cen-

tralna sterylizacja. W skrzydle zachodnim umieszczono oddział porodowy, położnictwo, neonatologię i pediatrię.

Drugie piętro w części wschodniej ma zapewniać obsługę techniczną, kliniczną i infrastrukturalną sal operacyjnych. Tam przewidziano pomieszczenia techniczne, laboratoria analityczne, bank krwi oraz klimatyzację sal operacyjnych. W skrzydle zachodnim umieszczono z kolei dwa oddziały chorób wewnętrznych.

Trzecie piętro, dokładnie nad salami operacyjnymi (w skrzydle wschodnim), pomieści oddziały ortopedii, chirurgii i ginekologii, a w skrzydle zachodnim – rehabilitację oraz oddział rezerwowy.

Dach galerii z zielonym tarasem ma służyć jako plac zabaw dla pacjentów oddziału pediatrycznego, a po stronie południowej będzie dostępny dla innych pacjentów i odwiedzających.

– Projekt architektoniczny szpitala został zaakceptowany wraz z dokumentacją budowlaną, a starostwo powiatowe



we w Żywcu wydało we wrześniu pozwolenie na budowę. Do końca zbliżają się prace nad dokumentacją przetargową, na podstawie której zostanie wybrany wykonawca generalny – mówi Andrzej Kozłowski, dyrektor w firmie Arup, który jako inżynier projektu zarządza realizacją szpitala we wszystkich jego fazach, jak również wykonuje projekty branżowe, tj. konstrukcji, instalacji (mechanicznych, sanitarnych i elektrycznych) oraz infrastruktury.

Cena i czas budowy

Jednym z głównych kryteriów wyboru wykonawcy będzie cena, ale inwestor weźmie pod uwagę także inne czynniki, na przykład zadeklarowany czas budowy. Firmy budowlane biorące udział w procesie przetargowym zostaną ocenione także przez instytucje finansujące zainteresowane projektem w Żywcu. – Sprawdź one m.in., czy generalny wykonawca będzie w stanie wybudować obiekt w zadeklarowanym czasie za zapisane w umowie stawki oraz, co najważniejsze,

w ściśle określonym standardzie – mówi Andrzej Kozłowski. Powstaje bowiem obiekt o szczególnej jakości, określonej w porozumieniu PPP, szpital, który również za 30 lat, po przekazaniu go powiatowi przez prywatnego partnera, nie może stracić nic ze swoich początkowych walorów funkcjonalnych i eksploatacyjnych. – *Formuła zintegrowanego PPP umożliwiła stworzenie projektu zakładającego holistyczne podejście do jego realizacji. Polega ono na ścisłej, trwającej od początku projektu współpracy i zaangażowaniu się wszystkich osób i podmiotów związanych z tą inwestycją, przy wypracowywaniu kompromisu najbardziej przystającego do potrzeb regionu, modelu biznesowego operatora, logistyki, długoterminowych, liczonych na dziesiątki lat kosztów utrzymania, ale również komfortu pacjenta, ergonomii i morale zespołu oraz uwarunkowań proekologicznych* – mówi Nasser Massoud, członek zarządu InterHealth Canada, globalny dyrektor ds. inwestycji i rozwoju. – *Powstał projekt, który na podstawie obliczeń przy użyciu unikatowego – jeszcze – w Polsce*

modelu energetycznego pozwolił wyraźnie zmniejszyć zapotrzebowanie na energię szpitala, a dodatkowo uwzględnił zastosowanie alternatywnych, odnawialnych jej źródeł. Zastosowanie zaś kombinacji ogrzewania i chłodzenia powierzchniowego pozwoliło w maksymalnym stopniu zrealizować ideę elastycznego projektu budynku – dodaje Andrzej Kozłowski.

Sam proces realizacji inwestycji potrwa ok. 24 miesięcy. Zgodnie z modelem DBOD (*Design, Build, Operate, and Deliver* – projektuj, buduj, zarządzaj i dostarczaj usługi medyczne) partner prywatny będzie potem zarządzał szpitalem i świadczył usługi medyczne do 2042 r. Wraz z nowym budynkiem szpitalnym i wysokiej klasy wyposażeniem InterHealth Canada przemodeluje system usług medycznych i wdroży nowe, efektywne sposoby zarządzania. Taka zaawansowana formuła zaspokoi potrzeby strony publicznej, które zostały precyzyjnie określone w umowie PPP.

Błażej Linowski