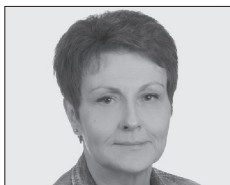


Evidence-based design i jakość behawioralna w przestrzeni medycznej.

Projekt koncepcyjny obiektu szpitalnego



dr inż. arch.
MARIA BIELAK-ZASADZKA, PROF. PŚ
Politechnika Śląska
Wydział Architektury
ORCID: 0000-0002-7532-9818



mgr inż. arch.
KINGA BRYŚKIEWICZ
Politechnika Śląska
Wydział Architektury
ORCID: 0000-0003-3210-0527

Przedmiotem artykułu jest metodologia badawcza evidence-based design, której głównym celem było stworzenie wytycznych projektowych oraz programu funkcjonalnego dla obiektu szpitala, a także zdobycie wiedzy o wpływie środowiska medycznego na osoby chore.

W Europie, a także na świecie zaczyna ją pojawiać się coraz częściej szpitale, które posiadają strefę przyjazną pacjentowi, jego rodzinie oraz są dostosowane do potrzeb pracowników. Stopniowo na arenę ogólnoświatową wkracza pojęcie *health design* (projektowanie obiektów zdrowia) oraz zaczyna zmieniać charakter współczesnej medycyny i środowiska, w jakim jest ona realizowana. To interdyscyplinarne podejście do projektowania – z udziałem architektów, socjologów, pracowników służby zdrowia, szpitalnych administratorów, projektantów wnętrz, architektów krajobrazu, naukowców środowiskowych – kończy erę sterylnych, utylitarnych przestrzeni medycznych, zwracając się w stronę zaspokajania potrzeb użytkowników.

Niestety w Polsce to nadal rzadkość. Istniejące szpitale są niedostosowane do potrzeb pacjentów. Są szare, przytłaczające, pozba-

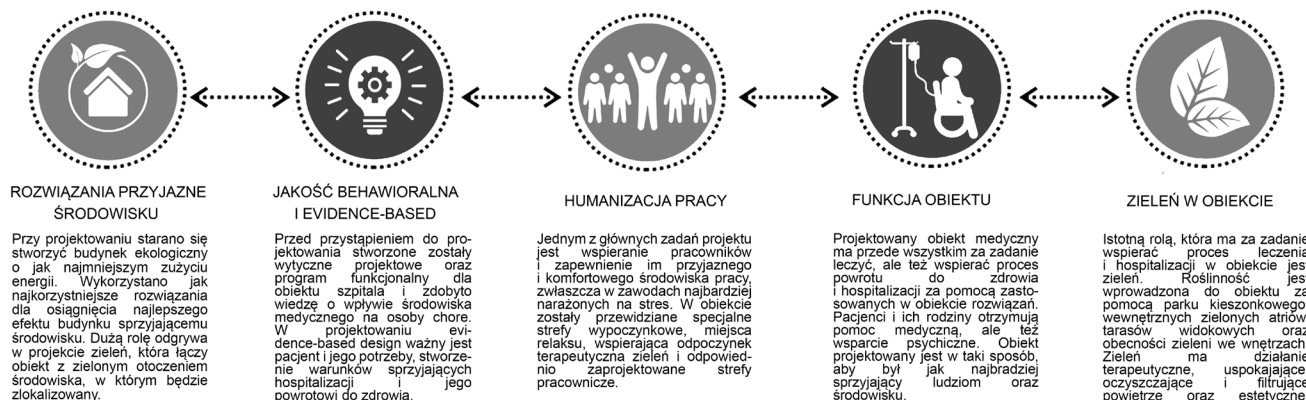
wione miejsc odpoczynku i relaksu. Publiczna służba zdrowia boryka się ciągle z problemami organizacyjnymi oraz finansowymi. Dlatego ważnym zadaniem dla projektantów i inwestorów jest doprowadzenie do stanu równowagi infrastruktury służby zdrowia, która będzie mogła sprawnie oraz skutecznie pomagać pacjentom.

Metodyka zastosowanego procesu badawczego

Początki idei projektowania specjalistycznych przestrzeni terapeutycznych (zwanych także architekturą zdrowia – ang. *healing environment*) można zauważyć w latach osiemdziesiątych XX wieku, kiedy to amerykański architekt i psycholog środowiskowy Roger Ulrich w trakcie prowadzonych badań zauważył, że pacjenci przebywający w pokojach z widokiem na zieleń wracają do zdrowia szybciej niż znajdujący się w salach z okna-

mi wychodzącymi na ceglana ścianę. W tym okresie do podobnych wniosków dotyczących wpływu otoczenia na stan zdrowia pacjentów w szpitalach doszedł także Craig Zimring. Obaj uczeni w swych obserwacjach poruszyli zagadnienie psychologii środowiskowej, znanej jako dziedzina nauki od lat siedemdziesiątych XX wieku. Podejście projektowe zbudowane na podstawie badań środowiskowych (zawierających w sobie psychologię środowiskową) w anglojęzycznej literaturze nazywa się także: evidence-based design, research-based design, evidence-informed design (badania wykonane na rzecz projektowania, badania okoloprojektowe) [1], [2].

Bez względu na terminologię badacze tematu ciągle dostarczają dowodów naukowych wspierających nową ideę projektowania przestrzeni terapeutycznych. Przekładają się one na określone architektoniczne modyfikacje organizacji, funkcjonowania i kształtowania



Rys.1. Wytyczne do projektowania obiektu szpitala chirurgii z oddziałem chirurgii krótkoterminowej [7]

przestrzeni mające na celu znaczną poprawę samopoczucia użytkowników przestrzeni (pacjentów, ich rodzin, pracowników) oraz efektywności procesu leczenia. Środowiska terapeutyczne są przejawem nie tyle nowej filozofii w projektowaniu, co nowego podejścia do użytkowników, ich przeżyć, samopoczucia, a także roli obiektów instytucji zdrowotnych i terapeutycznych w społeczeństwie oraz przestrzeni zurbanizowanej [3], [4].

Nadrzędnym celem rozważań nad tematyką prezentowanej w opracowaniu pracy dyplomowej było stworzenie zbioru wytycznych przydatnych do wykonania projektu koncepcyjnego obiektu szpitalnego, tj. modelowego rozwiązania tego typu, spełniającego potrzeby zarówno pacjentów, jak i pracowników. W dążeniu do opracowania tematu w duchu metody evidence-based design zostały wykonane badania literatury związanej z tą problematyką zakończone wnioskami. Na podstawie owych wniosków przeprowadzono analizę ekspercką istniejących projektów, założeń architektonicznych związanych z tematem pracy oraz badania partycypacyjne. Na bazie zebranych wniosków zostały opracowane wytyczne projektowe użyte w procesach programowania i projektowania projektu koncepcyjnego obiektu szpitalnego.

W tworzeniu modelu funkcjonalno-przestrzennego, na bazie którego powstał projekt właściwy, podstawą były analizy literaturowe przedmiotu oraz badania własne. Syntezie zostały także poddane przepisy prawa, rozporządzenia, akty normatywne, zasady projektowania uniwersalnego i zrównoważonego oraz zadania określone w zbiorczej liście wytycznych (syntetyczne dane wynikające z przeprowadzonych badań i analiz własnych) [5]. Opisywana w artykule koncepcja jest przykładem projektu architektonicznego, który powstał zgodnie z wiedzą i stanem badań dostępnymi w czasie pisania pracy magisterskiej.

W celu podjęcia właściwych decyzji projektowych przeanalizowano zagadnienia dotyczące procesu hospitalizacji i rehabilitacji pacjenta, postępowania jego najbliższych, ścieżki oraz specyfiki pracy lekarzy, pielęgniarek, a także innych pracowników. Różnorodne badania posłużyły jako źródło informacji o potrzebach pacjentów, zrozumieniu psychologii środowiskowej i jej oddziaływania we współczesnych obiektach służby zdrowia [6].

Przeprowadzone analizy doprowadziły do należytej klasyfikacji grup użytkowników, a także ich potrzeb oraz opracowania ich cyklu dnia w placówce. W przypadku pacjentów taki podział pozwolił na sformułowanie listy usług medycznych, a co za tym idzie, dobór odpowiednich przestrzeni, pokoi, gabinetów zabiegowych itp. Zastosowany element partycypacyjny w postaci przeprowadzonych ankiet oraz wywiadów jakościowych ujawnił złożone, zróżnicowane potrzeby użytkowników wynikające np. z poczucia utraty kontroli, bez-



Rys. 2. i 3. Widoki na wewnętrzne „zielone” dziedzińce projektowanego obiektu szpitala [7]

pieczeństwa, kontaktu czy prywatności.

W celu opracowania wytycznych architektonicznych oraz określenia zakresu usług nowego obiektu szpitalnego badaniom zostały poddane przykłady światowej, a także polskiej architektury (studium przypadku) [5]. Przyjęte do analiz kryteria pozwoliły porównać charakterystyczne dane w zakresie rozwiązań funkcjonalnych, powierzchniowych, materiałowych, technicznych itd.

Wśród analizowanych zagadnień znalazły się również obowiązujące uchwały oraz dokumenty prawne, normy projektowe, rozporządzenia aktualnie obowiązujące w placówkach służby zdrowia oraz zasady ergonomii z uwzględnieniem problematyki projektowania uniwersalnego. Dodatkowo zostały przebadane warunki techniczne.

Najważniejsze aspekty projektowe przydatne w dalszych pracach

Na podstawie przytoczonych analiz oraz rozważań sformułowano aspekty architektoniczne, które były brane pod szczególną uwagę przy pracach projektowych i przy planowaniu przestrzennym (aspekty te zostały użyte także w analizach eksperckich wykonanych na potrzeby pracy dyplomowej). Są to [7]:

- **funkcjonalność, struktura zabudowy** – układ przestrzenny powinien być prosty, łatwo czytelny, lecz pozwalający na indywidualną pracę w poszczególnych komórkach przestrzeni, bez widoku na zbędne sprzęty lub strefy pomocnicze, prosty *wayfinding* (dziedzina dotycząca stosowania informacji wizualnej w środowisku w celu dobrej orientacji użytkowników w przestrzeni) [1];
- **charakter wizualny przestrzeni zewnętrznych i wewnętrznych** – bardzo rozbudowane, wizualnie skomplikowane przestrzenie mogą być mylące (wyobrażenia typologiczne);
- **przeźroczność i prostota** – wąskie, niskie przestrzenie mogą być przytłaczające, zbyt duże i skomplikowane powodują uczucie zagubienia, a także utrudniają skupienie się; zbyt duża liczba bodźców wizualnych może być bardzo rozpraszająca;
- **kolorystyka** – odpowiednia kolorystyka przestrzeni architektonicznych wpływa na psychikę oraz wspomaga orientację w przestrzeni obiektu i pomieszczeń;
- **materiały wykończeniowe** – powinny być stosowane naturalne i bezpieczne materiały (ekologiczne, długowieczne), nie po-





Rys. 4. Wizualizacja obiektu szpitala chirurgii z oddziałem chirurgii krótkoterminowej [7]

winy wywoływać nieprzyjemnych odczuć lub skojarzeń;

- **światło** – odpowiednie oświetlenie pomieszczeń wiąże się z konkretnymi rozwiązaniami okien i świetlików oraz oświetlenia sztucznego;
- **widok z wnętrza na przestrzenie zewnętrzne** – otwartość na środowisko zewnętrzne, odpowiednio ukierunkowane widoki z wewnątrz – umożliwienie kontaktu wzrokowego z zielenią i otoczeniem.

Wymienione kwestie mają bezpośredni wpływ na poprawę jakości behawioralnej obiektu. Mniej zinstytucjonalizowana forma, odbiegająca od standardowych rozwiązań w budynkach służby zdrowia z poprzednich dziesięcioleci, wpływa na humanizację pracy personelu medycznego oraz zmniejsza poziom stresu, który i tak jest wysoki u pacjentów szpitala.

Programowanie przestrzeni i projekt koncepcyjny obiektu szpitala

Dzięki przeprowadzonym badaniom przedprojektowym (konsultacjom z personelem działających ośrodków oraz wnioskom wynikającym z analiz potrzeb użytkowników) zostały sformułowane wnioski końcowe, które obok norm i rozporządzeń stały się wytycznymi. Doprowadziły one do zbudowania programu funkcjonalno-przestrzennego, tj. założeń technicznych, funkcjonalnych, organizacyjnych, behawioralnych oraz ekonomicznych.

Rys. 1. ukazuje graficzne przedstawienie założeń, wytycznych, które stały się podsta-

wą przy kreowaniu przestrzeni obiektu szpitala chirurgicznego.

Proces programowania powierzchniowego został zrealizowany na czterech etapach:

I Etap – spis wymaganych przestrzeni dla obiektu szpitala;

II Etap – przypisanie każdemu elementowi przestrzeni funkcjonalnych wartości powierzchni w m² i wyróżnienie ich proporcji względem siebie;

III Etap – ustalenie dokładnego strefowania przestrzeni szpitalnych – relacje pomiędzy poszczególnymi strefami funkcjonalnymi obiektu, z uwagą na zróżnicowanie dostępności i prywatności;

IV Etap – rozwiązanie kompleksowego układu funkcjonalnego obiektu.

Efektem końcowym procesu realizacji programu stał się *Projekt koncepcyjny Szpitala Chirurgii z oddziałem chirurgii krótkoterminowej*, który stanowi syntezę rozważań i przemyśleń. Główną ideą prezentowanego projektu było stworzenie komfortowego, bezpiecznego miejsca sprzyjającego leczeniu pacjentów oraz dobremu samopoczuciu ich rodzin, a także personelu medycznego [7].

Projektowany obiekt szpitala chirurgicznego zakłada stworzenie przyjaznego środowiska sprzyjającego pacjentowi, jego rodzinie, a także personelowi, tworząc przestrzeń odpowiadającą założeniom humanizacji pracy. Obiekt projektowany jest w taki sposób, aby był całkowicie dostępny, przeczył typowemu obrazowi szarego i przytłaczającego szpitala znanego z realiów polskiej ochrony zdrowia, a przestrzeń oraz zastosowane materia-

ły sprzyjały procesowi zdrowienia. Jest złożony z dwóch funkcjonalnie połączonych części – ogólnodostępnej obejmującej działalność administracyjno-biurową, diagnostyczno-zabiegową i rehabilitacyjną oraz zamkniętej części medycznej, w którą wpisują się: sala operacyjna, pokoje chorych, węzeł pomieszczeń opieki pielęgniarskiej oraz gabinety lekarskie i zapleczka techniczne [7], [8].

Podczas etapu projektowania obiektu, po wyciągnięciu wniosków z przeprowadzonych analiz i badań, strefy ogólnodostępne, prywatne, półprywatne zostały ułożone modułowo. Przestrzenie medyczne wraz z wewnętrznymi atriami przenikają się wzajemnie, a cały obiekt pełni funkcję przestrzeni terapeutycznej. Układ funkcjonalny, elastyczność, modułowość rozwiązań, wewnętrzne atria, odpowiednio zaprojektowane strefy medyczne oraz zastosowane materiały mają za zadanie sprzyjać pacjentowi w procesie zdrowienia – mieć pozytywny wpływ na zdrowie psychiczne i dzięki temu wspomagać powrót do sprawności.

Rys. 2. i 3. ilustrują wewnętrzne dziedzińce, gdzie ważnym zadaniem projektowym było umiejętne zastosowanie odpowiednich gatunków roślinności.

W procesie kształtowania bryły placówki uwzględniono istotną rolę zieleni i jej pozytywny wpływ na samopoczucie człowieka, użytkownika. Roślinność „wchodząca do obiektu” za pomocą licznych rozwiązań wzbogaca budynek oraz wspomaga proces zdrowienia fizycznego. Ma pozytywne oddziaływanie na samopoczucie i zdrowie psychiczne pa-

cientów. Ułatwia to proces rekonwalescencji, redukuje negatywne odczucia, zmniejsza poziom stresu związany z planowanymi zabiegami operacyjnymi oraz procesem leczenia. Umożliwia to również stworzenie strefy publicznej dedykowanej zarówno pacjentom, krewnym, jak i pracownikom służby zdrowia, tak aby także dla nich stworzyć przyjazne środowisko zawodowej aktywności w ramach humanizacji pracy (rys. 4.).

Podsumowanie

Projektowanie szpitali i innych obiektów służby zdrowia, gdzie ludzie szukają pomocy, wymaga szczególnie wrażliwego podejścia. W trakcie tworzenia tych przestrzeni powinno dążyć się do zminimalizowania poczucia lęku, które obiekty te mogą wywołać, a zamiast tego oferować przestrzenie przyjazne, bezpieczne, bezproblemowe. Poczucie zadowolenia, a także zdrowie idą ze sobą w parze, a jednym z czynników określających stan naszego umysłu jest jakość otoczenia. Kiedy jesteśmy chorzy, zdenerwowani lub zestresowani, nieznanne środowisko wywołuje eskalację poczucia zagrożenia w obcej przestrzeni, nie zaspokaja potrzeby poczucia komfortu, bezpieczeństwa.

Zadaniem architektów i projektantów tworzących przestrzenie mające na celu uzdrawianie jest odpowiedni dobór środków, zastosowanie należytych rozwiązań, ale przede wszystkim przeprowadzenie wcześniejszych analiz oraz badań, które powinno poprzedzać projektowanie obiektów szpitalnych. Architekt, oprócz zespołu medycznego, swoją pracą projektową może przyczynić się do efek-

tywniejszego powrotu pacjenta do pełni zdrowia – zarówno fizycznego, jak i psychicznego. Może on zaproponować rozwiązania, które pozytywnie wpłyną na chorego podczas procesu leczenia, ułatwią stresującą hospitalizację oraz rekonwalescencję.

Bibliografia:

- [1] Niezabitowska E., Metody i techniki badawcze w architekturze, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014.
- [2] Lang J., Creating architectural theory: The role of the behavioral science in environmental design, Van Nostrand Reinhold, New York 1997.
- [3] Bell P.A., Greene Th.C., Fisher J.D., Baum A., Psychologia środowiska, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2004.
- [4] Bil J.S., Leicht K., Przybylski K., The evidence based design and the evidence based practise for healthcare design – interdisciplinary approach, Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, Szczecin 2017.
- [5] Bielak-Zasadzka M., Metodologia pracy badawczej. Zastosowanie metod badawczych w pracach magisterskich, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2015.
- [6] Gębczyńska-Janowicz A., Idem R., Architektura Służby zdrowia. Problematyka projektowania, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2015.
- [7] Bryskiewicz K., Projekt koncepcyjny Szpitala Chirurgii z oddziałem chirurgii krótkoterminowej. [praca dyplomowa – magisterska, promotor – dr inż. arch. Bielak-Zasadzka M.], Politechnika Śląska, Gliwice 2021.
- [8] Dąbkowski J., Projektowanie i programowanie obiektów służby zdrowia. Cz.1., Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2012.

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8828

PRAWIDŁOWY SPOSÓB CYTOWANIA
Bielak-Zasadzka Maria, Bryskiewicz Kinga, 2021, *Evidence-based design i jakość behawioralna w przestrzeni medycznej*. Projekt koncepcyjny obiektu szpitalnego, „Builder” 6 (287). DOI: 10.5604/01.3001.0014.8828

Streszczenie: Przedmiotem artykułu jest metodologia badawcza *evidence-based design*, której głównym celem było stworzenie wytycz-

nych projektowych oraz programu funkcjonalnego dla obiektu szpitala, a także zdobycie wiedzy o wpływie środowiska medycznego na osoby chore. Opracowanie opisuje kolejne kroki badawcze, które pozwoliły na zebranie wniosków i wytycznych dla tworzenia projektu. Konkluzje posłużyły do wykonania projektu koncepcyjnego wpisującego się w nowe paradygmaty projektowania obiektów medycznych w odejściu od tradycji sterylnych, obcych przestrzeni szpitalnych.

Słowa kluczowe: *evidence-based design* (dziedzina badawcza zajmująca się procesem projektowym opartym na dowodach), jakość behawioralna, potrzeby użytkownika, analizy jakościowe

Abstract: EVIDENCE-BASED DESIGN AND BEHAVIORAL QUALITY IN MEDICAL SPACE. HOSPITAL FACILITY CONCEPTUAL PROJECT. The article concerns the evidence-based design methodology used in order to create design guidelines and a functional program for the hospital facility and to broaden the knowledge about the influence of space in medical environment on people with illness. The article guides through the research method and presents tools used to create guidelines for designing a project. Conclusions allowed creating a conceptual design which inscribes itself into new paradigms of medical design, far from the sterile, cold hospital surroundings.

Keywords: evidence-based design, behavioral quality, user needs, quality analysis

WWW.BUILDERSCIENCE.PL