

Ewa PRUSZEWICZ-SIPIŃSKA*

ROLA WSPÓŁCZESNEGO ARCHITEKTA JAKO KREATORA PRZESTRZENI I WSPÓŁTWÓRCY MODELU OPIEKI MEDYCZNEJ W POLSCE

Artykuł ma charakter poglądowy i prezentuje potencjał twórczy pracy architekta w projektowaniu przestrzeni obiektów ochrony zdrowia z uwzględnieniem wpływu jego działań twórczych na system opieki medycznej. Celem niniejszego opracowania jest zwrócenie uwagi na modele funkcjonowania opieki medycznej w Polsce oraz powiązanie ich z istotnymi aspektami projektowania obiektów ochrony zdrowia, takimi jak np. komfort klimatyczny.

Słowa kluczowe: szpitale, opieka medyczna, architektura ochrony zdrowia

1. POTRZEBY LUDZI STARSZYCH W SYSTEMIE

Rozwój medycyny polega między innymi na tym, że ratuje ona i przedłuża życie tym, którzy kilkadziesiąt lat temu dawno by umarli. Niestety, rozwojowi medycyny nie towarzyszy proporcjonalny rozwój społeczny.

„Sytuacja najsłabszych jest miarą kultury każdego społeczeństwa” (Boniecki 2014). Odnosząc się do cytatu, należałoby zweryfikować współczesną rzeczywistość w Polsce: jak wygląda polityka skierowana na przyszłe zmiany demograficzne w obliczu starzenia się społeczeństwa (GUS 2014).

System opieki zdrowotnej w Polsce jest elementem gry politycznej, jest narzędziem w kampanii wyborczej, podczas gdy realne problemy w służbie zdrowia pozostają ciągle nierozwiązane. Tematem najczęściej obecnym w trakcie debat przed wyborami parlamentarnymi w Polsce (wybory parlamentarne 13.10.2019)

* Politechnika Poznańska, Wydział Architektury, Instytut Architektury, Urbanistyki i Ochrony Dziedzictwa.

była opieka zdrowotna. W wypowiedziach i dyskusjach padały jedynie ogólne i propozycje, w zależności od ugrupowania politycznego, wzrostu udziału finansowania z PKB: z 6,2% do 6,8% (z wyjątkiem głosu Konfederacji...). Postulatom wyborczym brakowało projektu, strategii systemu opieki zdrowotnej w Polsce.

Obecny system opieki zdrowotnej realizowany jest przez oddziały Narodowego Funduszu Zdrowia, w których brakuje jakiegokolwiek systemowego podejścia do potrzeb pacjenta w zaawansowanym wieku.

Podstawowym celem pracy architekta jest człowiek, jest uwzględnienie jego potrzeb zarówno w wymiarze psychologicznym, jak i socjologicznym. Wspomniany powyżej brak systemowego podejścia do potrzeb starszych pacjentów w Polsce, w tym przede wszystkim brak szpitali i oddziałów geriatrycznych, stanowi wyzwanie, jak i obowiązek architekta do włączenia się (w ramach zawodowych umiejętności, kompetencji i doświadczenia) i udziału w stworzeniu docelowego modelu opieki zdrowotnej w skali urbanistycznej i architektonicznej.

Fakt, że w prognozach demograficznych (GUS 2014) do 2050 r. w Polsce udział procentowy społeczeństwa powyżej 65 roku życia wzrośnie do 30%, a w miastach do 35% populacji, stanowi niewątpliwie sygnał dla architekta realizującego projekty (zarówno badawcze, jak i architektoniczne) w zakresie opieki zdrowotnej do skupienia się w pracy na zmniejszaniu barier infrastrukturalnych w skali urbanistycznej i architektonicznej, rozumianych jako warunek niezbędnej zmiany jakościowej, zarówno np. w dostępie (odległość od zamieszkania) do obiektów zdrowotnych, jak i poprawie warunków funkcjonalno-przestrzennych i technologicznych (wyposażenie w sprzęt medyczny).

2. NOWE UJĘCIE PROCESU PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO SZPITALI

Dynamiczny rozwój nauk medycznych i stałe doskonalenie technik diagnostyczno-zabiegowych, przy stosowaniu intensywnie unowocześnianej aparatury, wymagają nowego kompleksowego ujęcia procesu projektowania szpitali.

Architektura ma swój własny obszar istnienia. Pozostaje w wyjątkowo cieleśnym związku z życiem. W moim wyobrażeniu nie jest ona zasadniczo ani przesłaniem, ani znakiem, lecz oprawą i tłem dla przemijającego życia, wrażliwym naczyniem dla rytmu kroków po podłodze, dla skupienia przy pracy, dla ciszy snu (Zumthor 2009).

Zgodnie ze strategią działania Światowej Organizacji Zdrowia (World Health Organization – WHO) i najnowszymi trendami w szpitalnictwie krajów wysoko uprzemysłowionych zmienia się rola szpitali w restrukturyzowanym systemie ochrony zdrowia ludności. Wzrastające lawinowo koszty inwestycji i eksploatacji

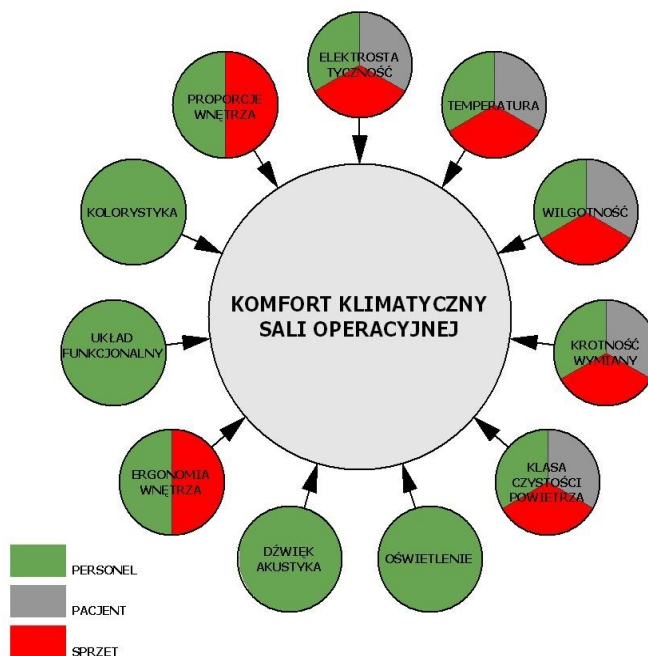
nowoczesnego szpitala wymuszają ograniczenie liczby hospitalizowanych pacjentów (zwłaszcza osób starszych) tylko do przypadków „ostrych” wymagających specjalistycznych interwencji medycznych. Wzrost kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych wpływa również na podjęcie decyzji o budowie nowego obiektu lub modernizacji i rozbudowie istniejącego.

Równocześnie na świecie rozwijane są inne formy opieki pozaszpitalnej w sieci niekonwencjonalnych obiektów towarzyszących, takich jak np. szpitale dzienne i szpitale pielęgniarskie, przy równoczesnej rozbudowie środowiskowej opieki zdrowotnej i instytucji lekarza rodzinnego. Podjęty temat jest szczególnie aktualny w dobie projektowania systemowego i nieodzownej współpracy projektantów różnych specjalności. Ze względu na konieczność elastycznego projektowania obiektów służby zdrowia umożliwiającego stałą modernizację, a także z uwagi na nasycenie tych obiektów różnymi instalacjami technologicznymi niezbędna staje się (przed podjęciem decyzji o rozbudowie istniejącego szpitala) wielokryterialna analiza istniejących obiektów szpitalnych pod kątem oceny układów funkcjonalnych, technologicznych i przestrzennych. Wyniki takiej analizy muszą również wykazać właściwy efekt ekonomiczny. Jeśli istniejący obiekt szpitala, jego lokalizacja, umożliwia modernizację i rozbudowę, to równoległe taka inwestycja może stanowić korzystniejszy wynik ekonomiczny od budowy nowego obiektu.

Na szczególną uwagę zasługuje również fakt, że istniejące szpitale zlokalizowane są w samym centrum miasta lub blisko niego. Wynika to z jego dostępności komunikacyjnej, w szczególności dla starszego chorego.

Realizacja funkcji obiektów szpitalnych uwarunkowana jest zapewnieniem w poszczególnych pomieszczeniach odpowiedniego komfortu klimatycznego dla odbiorcy – użytkownika: pacjenta, personelu, a także sprzętu technologii medycznej. Wymagania w zakresie parametrów komfortu są zróżnicowane: część pomieszczeń wymaga jedynie wentylacji, część klimatyzacji, natomiast pewna grupa pomieszczeń oddziałów sterylnych, np. zespoły sal operacyjnych, wymaga normatywnych warunków środowiska, począwszy od kształtu – proporcji pomieszczenia, układu funkcjonalnego, ergonomii, akustyki, oświetlenia, a w szczególności odpowiedniej czystości mikrobiologicznej powietrza, krotności wymiany powietrza, jego wilgotności i temperatury.

Zakres powyższych wymagań, w tym systemu nowoczesnych instalacji ogrzewczo-wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, wymusza konieczność ścisłej koordynacji z projektem architektonicznym i konstrukcyjnym. Uwzględnić należy znaczne rozmiary urządzeń i przestrzeni dla rozprowadzania przewodów pionowych i poziomych instalacji klimatyzacyjnych, potrzebę wytlumienia akustycznego, wytworzenie stref podciśnienia i nadciśnienia w poszczególnych pomieszczeniach lub grupach pomieszczeń oraz ich szczelność.



Rys. 1. Komfort klimatyczny

Słusznemu dążeniu do uzyskania najnowocześniejszych pod względem technicznym i technologicznym rozwiązań projektowanych musi towarzyszyć troska o samopoczucie pacjenta traktowanego jako podmiot działań twórczych architekta. W ewolucji zasad projektowania architektonicznego szpitali w ostatnich 50 latach nastąpiło odejście od tzw. fabryk do leczenia na korzyść humanizacji wnętrz szpitalnych.

Z powodu niezwykle wysokich kosztów budowy nowoczesnego szpitala ważne znaczenie ma modernizacja istniejących obiektów. Często jednak układ funkcjonalny zespołu operacyjnego czy diagnostyczno-zabiegowego, w istniejącym obiekcie, z powodu tradycyjnej konstrukcji o zbyt małej rozpiętości pomiędzy podporami oraz wysokości kondygnacji, uniemożliwia jego przekształcenie. Istotnym kryterium jest również osiągnięcie normatywnej klasy czystości powietrza w modernizowanych pomieszczeniach. Użytkowane nierzadko przez dziesięciolecia przestrzenie, zwłaszcza przegrody budowlane, gromadzą w swojej masie nieusuwalną florę bakteryjną, która wyklucza lokalizowanie np. sal operacyjnych. W takich przypadkach należy szukać możliwości rozbudowy istniejącego i lokowania funkcji szpitalnych o obligatoryjnym poziomie klasy czystości powietrza w nowej przestrzeni.

Rozbudowa jest uzależniona od uwarunkowań urbanistycznych – od powierzchni i gabarytów działki szpitala. Podejmowanie decyzji o modernizacji lub rozbudowie musi być wspomagane jednolitym systemem oceny opartej na hierarchicznym układzie obiektywnych kryteriów. Zwykle w dobudowanej części projektuje się właśnie działy podlegające ściśle określonym wymaganiom technicznym i technologicznym, pozostawiając w istniejącej części zespołu oddziały łóżkowe. W odniesieniu do budynków zabytkowych konieczne jest również uzgodnienie zamierzeń projektowych z Generalnym Konserwatorem Zabytków.

W szpitalach wyodrębnia się dwa zasadnicze zespoły funkcjonalne: część łóżkową i dział diagnostyczno-zabiegowy. Ten ostatni wydziela się zarówno ze względów higieniczno-sanitarnych, jak i konstrukcyjno-technicznych w formie osobnych skrzydeł lub części całego zespołu budynków z uwagi na spodziewane w okresie eksploatacji zmiany sposobu użytkowania.

Zakłada się, że przed podjęciem decyzji niezbędne jest wypracowanie i wskazanie kryteriów oceny celowości i zakresu racjonalnej modernizacji lub rozbudowy restrukturyzowanych obiektów szpitalnych oraz metody projektowania architektonicznego reprezentatywnych zespołów diagnostyczno-zabiegowych, opartej na koordynacji funkcji, formy, układu konstrukcji skojarzonego z systemami rozprzeczania instalacji i logistycznych aspektów organizacji ruchu z wyodrębnieniem dróg czystych i brudnych. Warunkiem obligatoryjnym komfortu klimatycznego wewnątrz z uwzględnieniem ergonomicznych wymagań zarówno pacjentów, personelu lekarsko-pielęgniarskiego, jak i wyposażenia medycznego.

Zadaniem architekta jest działanie syntetyzujące i jego zasadniczym obowiązkiem jest zapoznanie się w takim stopniu ze specyfiką i podstawowymi zasadami projektowania w dziedzinach reprezentowanych przez współpracujących specjalistów, żeby możliwe było wspólne działanie w ramach całego procesu przygotowania inwestycji – od fazy koncepcyjnej aż do opracowania szczegółowej dokumentacji technicznej. W ocenie autorki osiągnięcie optymalnych walorów architektonicznych i parametrów użytkowych zespołów pomieszczeń diagnostyczno-zabiegowych w restrukturyzowanych obiektach szpitalnych jest funkcją skoordynowania współczesnych i zakładanych w przyszłości uwarunkowań przestrzennych, ergonomicznych, techniczno-ekonomicznych i technologicznych. Należy podkreślić, że dla architekta najważniejszym zadaniem pozostaje dążenie do uzyskania najlepszych rozwiązań w kształtowaniu wszystkich obiektów o najbardziej nawet skomplikowanej funkcji, zgodnie z zasadami kompozycji przestrzeni i uwarunkowaniami urbanistycznymi.

W tym celu architekt musi zapoznać się w takim stopniu z wymaganiami technologicznymi zespołów i pomieszczeń specjalistycznych oraz nowoczesnej aparatury, żeby one nie tyle nie zdominowały jego działań w przestrzeni, lecz inspirowały go do poszukiwania niekonwencjonalnych koncepcji, przy ścisłej współpracy z projektantami wszystkich zainteresowanych specjalności.

3. PRZYKŁADY REALIZACJI PROJEKTÓW – MODERNIZACJA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW SZPITALNYCH

Niezwykle aktualny problem modernizacji i rozbudowy istniejących obiektów szpitalnych wymaga w każdym indywidualnym przypadku dokonania szczegółowej analizy techniczno-ekonomicznej oraz uwarunkowań architektoniczno-urbanistycznych. W częściach dobudowywanych ze względu na skomplikowaną funkcję i technologię, jak i bogate uzbrojenie techniczno-instalacyjne powinny być projektowane działy diagnostyczno-zabiegowe, natomiast w istniejącym budynku mogą pozostać odpowiednio zmodernizowane oddziały łóżkowe.

Należy ponadto zwrócić uwagę, że trudnym i odpowiedzialnym zadaniem architekta jest pogodzenie rygorów dotyczących budynków zabytkowych, określonych w wytycznych państwowej służby konserwatorskiej, z elementarnymi zasadami kompozycji przestrzeni uwzględniającymi determinanty charakterystyczne dla konkretnego środowiska zurbanizowanego.

3.1. Czynniki decydujące przy podjęciu decyzji oraz zakresie modernizacji i rozbudowy

Przystępując do restrukturyzacji istniejącego szpitala, należy przeanalizować na podstawie obiektywnych kryteriów zgodność parametrów programowo-funkcjonalnych oraz powiązań technologiczno-komunikacyjnych istniejących zespołów diagnostyczno-zabiegowych z aktualnie obowiązującymi przepisami i wymaganiami nowoczesnych technik medycznych.

W zależności od uwarunkowań urbanistycznych i architektoniczno-konserwatorskich oraz stanu technicznego i stopnia elastyczności budynku możliwe są trzy warianty:

- modernizacja zespołów diagnostyczno-zabiegowych wewnątrz istniejącej kubatury,
- modernizacja istniejącego budynku łącznie z jego rozbudową (nadbudową),
- dobudowa nowego zespołu diagnostyczno-zabiegowego.

Restrukturyzacja szpitala jest procesem skomplikowanym i obejmuje zarówno bazę diagnostyczno-zabiegową i łóżkową, jak i działy pomocnicze związane z obsługą techniczną, logistyką zaopatrzenia medycznego i ogólnego, gastronomią, pralnią itp.

Za najważniejszy dla potrzeb tego artykułu uznano zespół operacyjny z towarzyszącym zapleczem, stanowiący niezbędny element funkcjonalny szpitali wszystkich trzech poziomów referencyjnych i wymagający ścisłego przestrzegania precyzyjnie określonych wymagań funkcjonalno-przestrzennych i technologicznych.

3.1.1. Mierzalne parametry środowiska wewnętrznego sali operacyjnej – obsługa medialna

Równie ważnym elementem warsztatu pracy architekta poza kreacją przestrzeni i funkcji jest dążenie do osiągnięcia określonych parametrów fizycznych we wnętrzu urbanistycznym czy architektonicznym, w tym wypadku wnętrza sali operacyjnej. Klimatyzacja stanowi zespół urządzeń i instalacji, które powinny:

- utrzymać odpowiednią temperaturę i wilgotność powietrza,
- doprowadzić do sal operacyjnych oraz do pola operacyjnego powietrze świeże i czyste (pozbawione bakterii, pyłów i gazów),
- zapewnić równomierny przepływ powietrza przez salę operacyjną,
- eliminować do minimum wiry i wtórne ruchy powietrza,
- zapewnić stały, niski poziom pyłów i mikroorganizmów.

Definicja komfortu klimatycznego przytaczana przez Edwarda Szczechowiaka „to zbiór wymagań stawianych stanowi środowiska otaczającego człowieka, zapewniających jego dobre samopoczucie” (Porowski, Szczechowiak 2008). Dlatego jest ona tak ważna we wszystkich obiektach szpitalnych mających zapewnić komfort i dobre samopoczucie pacjenta.

3.2. Modelowe rozwiązania wybranych elementów funkcjonalno-przestrzennych

Usytuowanie bloku operacyjnego i odpowiednia architektura mają duży wpływ zarówno na organizację pracy, jak i profilaktykę zakażeń szpitalnych. Blok operacyjny powinien być usytuowany w miejscu pozwalającym na szybki transport pacjenta z izby przyjęć oraz oddziałów szpitalnych, w pionie nad centralną sterylizatornią, w pobliżu Oddziału Intensywnej Opieki Medycznej i obok sali wybudzeń. Pomieszczenia wchodzące w skład zespołu operacyjnego to:

- zespół szluz: personelu (żeńskie i męskie), pacjenta,
- korytarz aseptyczny,
- pomieszczenie przygotowania personelu,
- pomieszczenie przygotowania pacjenta,
- sala operacyjna,
- podręczna sterylizatornia,
- podręczny magazyn materiałów sterylnych,
- korytarz brudny,

– dodatkowo w skład zespołu operacyjnego wchodzi: sala wybudzeniowa, pomieszczenie rekreacyjne chirurgów, anestezjologów, pielęgniarek, pokój oddziałowej bloku operacyjnego.

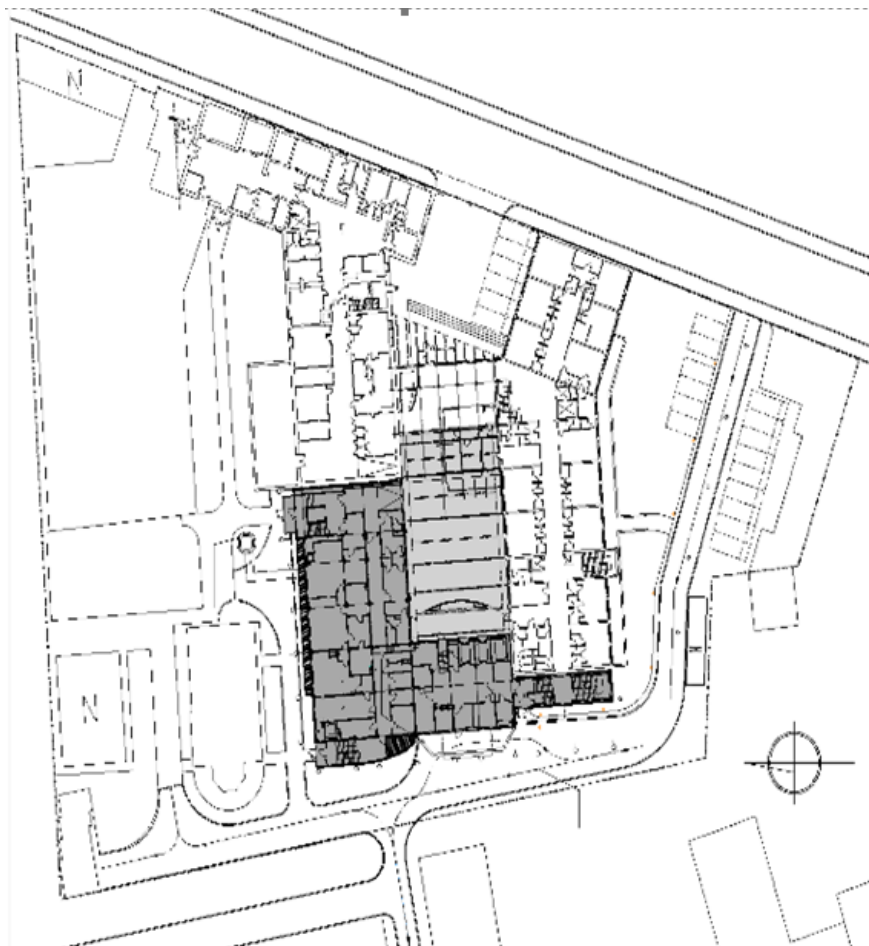
4. WIELKOPOLSKIE CENTRUM ONKOLOGII W POZNANIU

Jednym z bardziej złożonych projektów rozbudowy istniejącego szpitala w Poznaniu było Wielkopolskie Centrum Onkologii, w szczególności pod kątem wyzwań funkcjonalno-przestrzennych stawianych architektom¹. Zadaniem nadrzędnym była konieczność zrealizowania nowego bloku operacyjnego (istniejący nie spełniał warunków ilościowo-jakościowych obowiązującej ustawy) w części dostosowanego do operacji z udziałem brachyterapii. Istniejący szpital wymagał również budowy nowego laboratorium histopatologii, jak i apteki szpitalnej. Równorzędna była konieczność rozbudowy istniejącego oddziału brachyterapii o część zabiegową. Względy funkcjonalno-użytkowe, uwarunkowania programowo-organizacyjne, jak i uwarunkowania konstrukcyjno-techniczne zadecydowały o konieczności rozbudowy. Projektant wybrał ze względów zarówno logistycznych w układzie komunikacyjnym, jak i funkcjonalno-przestrzennym optymalną lokalizację rozbudowy. Nie mniejsze znaczenie miały również uwarunkowania architektoniczno-konserwatorskie.

Na terenie działki szpitala stoi budynek Kantor Cegielskiego objęty ochroną konserwatorską. Urząd konserwatora wyraził zgodę na częściową rozbiórkę magazynów kantoru pod warunkiem przeprowadzenia przez WCO jego restauracji konserwatorskiej.

Po długotrwałych dyskusjach i ustaleniach z dyrekcją i personelem szpitala projektant (autor) przedstawił ostateczną koncepcję funkcjonalno-przestrzenną rozbudowy szpitala (rys. 4). WCO zlokalizowane jest w kwartale śródmiejskim w bezpośrednim centrum Poznania. Budynek tego obiektu to część najstarsza z przełomu wieków XIX i XX, jak i kontynuacja wzdłuż pierzei ul. Garbary oraz w głąb działki budynku zrealizowanego w latach 1970-1980.

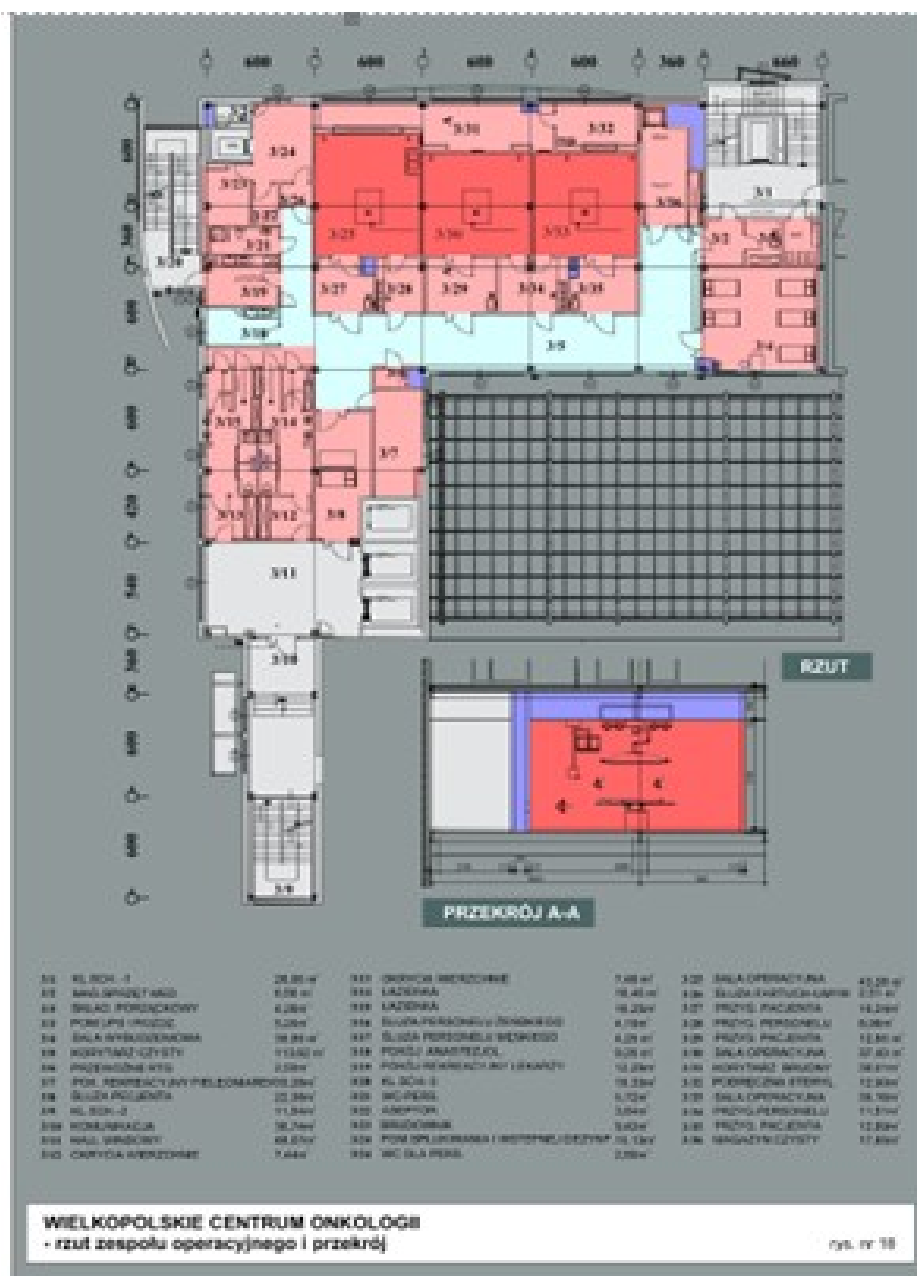
¹ Projekt rozbudowy WCO realizowany przez pracownię architektoniczną E. i S. Sipińskich.



Rys. 2. Wielkopolskie Centrum Onkologii

Zaproponowano domknięcie istniejącej zabudowy kwartału nowo projektowaną kubaturą, które – po pierwsze – w zasadniczej swojej części (skrzydło północne) przeznaczone jest na część zabiegowo-diagnostyczną, po drugie, w skrzydle zachodnim zapewni właściwą dla całego kompleksu obsługę komunikacji pionowej (zespół 3 wind oraz 2 klatki schodowe).

To domknięcie kwartału zaowocowało jeszcze jednym pozytywem – zamknięte wewnątrz kwartału pomiędzy częścią szpitala istniejącą i projektowaną stanowić ma przykryte szkłem na wysokości 2 kondygnacji patio parteru służące celom komfortowej rejestracji pacjentów, jak i możliwości zabudowania przestrzeni hallu szpitalnego wypełnionego zielenią i tzw. małą architekturą bliską psychice pacjenta (rys. 2, wizualizacje).



Rys. 3. Wielkopolskie Centrum Onkologii – blok operacyjny

Program projektowanej rozbudowy to przede wszystkim technologia diagnostyczno-zabiegowa, jak i techniczna dla całego zespołu szpitalnego:

- piwnica: centralna stacja łóżek dla istniejącego szpitala, centrale klimatyzacyjne, powierzchnie techniczne, komunikacja;
- parter: centralny hall szpitala z rejestracją, izba przyjęć i wypisu chorego, w części podstawowej nowo projektowanego budynku, zespół urządzeń zawierających kamery gamma i centralna sterylizatornia obsługująca zarówno zespół nowo projektowanego zespołu operacyjnego, jak i cały szpital, komunikacja;
- I piętro: część zabiegowa dla istniejącego na tym poziomie oddziału brachyterapii, komunikacja;
- II piętro: zespół 3 sal operacyjnych, komunikacja;
- III piętro: zespół 3 sal operacyjnych, komunikacja;
- IV piętro: laboratorium cytopatologii, komunikacja;
- V piętro: apteka szpitalna, komunikacja;
- VI piętro: biblioteka, sala audytoryjna oraz pomieszczenia techniczne klimatyzacji.



Rys. 4. Wielkopolskie Centrum Onkologii

Na podstawie rozeznania aktualnego stanu wiedzy w przedmiotowej dziedzinie oraz krytycznej analizy wyników badań i wytycznych międzynarodowych instytucji naukowych, jak również własnych studiów i doświadczeń w twórczej działalności projektowej należy zauważyć tendencje rozwojowe w zakresie inwestycji polegających na modernizacji i rozbudowie istniejących szpitali w ostatnich 25 latach w Polsce. Są one wyrazem sztuki łączenia technologii i przestrzeni w architekturze szpitala.

LITERATURA

- Boniecki A. (2014). *Ciężary drugich na moście*. Tygodnik Powszechny.
- GUS (2014). *Prognoza ludności na lata 2014-2050*.
- Porowski M., Szczechowiak E. (2008). *Systemy klimatyzacji sal operacyjnych*. Chłodnictwo i Klimatyzacja, nr 12, 20-28.
- Pruszewicz-Sipińska E., Gawlak A., Matuszewska M., Szuba P. (2019). *Participation of the hospital staff in functional reorganization of the hospital versus comfort of the patient. Identification of critical points in space intended for medical treatment*, w: *International Multiconference Design Research Education in Architecture*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 22-25.
- Romaniuk P., Grochowska-Niedworok E. (red.) (2016). *Health for Public, Public for Health. Health Systems in V4 Countries, Programming of modernization of the public space in a hospital taking into account Evidence-based Design in architectural designing*, Fundacja na rzecz Promocji Nauki i Rozwoju TYGIEL, Lublin, 260, 40-57.
- Zumthor P. (2009). *Myślenie architekturą*, Karakter, Kraków.

**ROLE OF A CONTEMPORARY ARCHITECT AS A CREATOR OF SPACE
AND A CO-CREATOR OF THE HEALTHCARE MODEL IN POLAND****Summary**

The article presents an overview of the architect's creative potential in designing space of healthcare facilities. It, furthermore, analyses the influence of architectural designing on the healthcare system. The study aims to present the operating models of healthcare facilities in Poland and their interrelations with significant criteria recommended in designing healthcare facilities, such as e.g. thermal comfort.

Keywords: AG hospitals, healthcare system, architecture of healthcare facilities