

Dr inż. arch. Michał Tomanek

Załącznik nr 1

Katedra Projektowania Architektonicznego
Wydział Architektury
Politechnika Śląska w Gliwicach

Gliwice, 2015-11-20

AUTOREFERAT

1 Imię i nazwisko:

Michał Tomanek

2 Posiadane dyplomy, stopnie naukowe, z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania:

- **Magister Inżynier Architekt**, Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, 1986
- **Doktor Nauk Technicznych**, Wydział Architektury Politechniki Śląskiej w Gliwicach. 1991. Rozprawa doktorska pt. „Stan i Prognoza Czasowego Budownictwa Modułowego”, promotor – Prof. dr inż. arch. Wiktor Jackiewicz

Posiadane inne świadectwa i uprawnienia

- Ukończenie kursu językowego (język zawodowy) - South Brisbane College of TAFE - Australia 1991
- Ukończenie kursu komputerowego wspomagania projektowania – AutoCAD 3d Modelling – Queensland University of Technology – Australia 1991
- Ukończenie kursu profesjonalnego języka angielskiego w zakresie architektury i urbanistyki – SARP, British Council w Polsce – 1990
- Studia językowe - Queensland University of Technology – Brisbane, Australia 1991
- Uzyskanie uprawnień do projektowania bez ograniczeń nr 214/91 w dniu 23 kwietnia 1991

3 Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych:

1991 – Zatrudnienie na stanowisku **Asystenta** w Katedrze Projektowania Architektonicznego i Sztuk Pięknych

01.10.1998 – 30.09.1999 – zatrudnienie na stanowisku **Wykładowcy** w Katedrze Projektowania Architektonicznego i Sztuk Pięknych

01.10.1999 – Mianowanie na stanowiska **Adiunkta** w Katedrze Projektowania Architektonicznego i Sztuk Pięknych (po zmianie nazwy w 2009r. w Katedrze Projektowania Architektonicznego)

4 Wskazanie osiągnięcia* wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.):

a) Tytuł osiągnięcia naukowego/artystycznego

Osiągnięciem habilitacyjnym, określonym zgodnie z obowiązującą Ustawą o stopniach naukowych, w art. 16 ust. 2, jest dzieło opublikowane w całości w postaci monografii habilitacyjnej: „Technologia medyczna w projektowaniu obiektów szpitalnych”

b) Autor, tytuł publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa

Autor: **Michał Tomanek**
Tytuł: **Technologia medyczna w projektowaniu obiektów szpitalnych**
Rok wydania: **2015**
Nazwa wydawnictwa: **Wydawnictwo Naukowe „Śląsk”**

c) Omówienie celu naukowego/artystycznego ww. pracy/prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.



Projektowanie obiektów opieki zdrowotnej to dziedzina architektury zajmująca się kreowaniem przestrzeni niezbędnej do realizacji procedur medycznych.

Tak sformułowane twierdzenie odnosi się bezpośrednio do jednej z definicji architektury, mówiącej o tym, że architektura to organizacja przestrzeni zapewniająca wykonywanie odpowiednich funkcji przez człowieka.

Podstawowa zasada prawidłowego funkcjonowania obiektu opieki zdrowotnej budowana jest na analizie procesu leczenia pacjenta oraz określeniu czynników wpływających na prawidłowość przeprowadzenia procedury medycznej.

Tworzenie funkcji opiera się na zrozumieniu zasad działania tego typu obiektów i bardzo wnikliwemu przeanalizowaniu wszystkich elementów wpływających na zapewnienie

prawidłowego, najefektywniejszego działania przy realizacji określonych działań medycznych. Zbiór tak zdefiniowanych wytycznych nazywamy „technologią medyczną” Właściwie zaprojektowany obiekt medyczny to taki, w którym niezależnie od jego profilu, prawidłowo przebiegać będzie proces diagnozowania, leczenia i rehabilitacji pacjenta. Każde nawet teoretycznie najprostsze zadanie projektowe poprzedzone jest właściwymi analizami odpowiadającymi na pytanie, czemu dany obiekt ma służyć, jakie jest jego zadanie. W przypadku obiektów opieki zdrowotnej przede wszystkim stawia się pytanie, jakie działania medyczne będą miały w nich miejsce a następnie podporządkowuje się funkcję, konstrukcję i całą infrastrukturę techniczną obiektu do zamierzonych w nim działań, polegających na ochronie zdrowia.

Szereg badań naukowych udowodnił ze istnieje związek między projektem obiektu opieki zdrowotnej a skutecznością leczenia, efektywnością pracy personelu.

Przedmiotem pracy była zależność między procedurami medycznymi, jako zdefiniowanymi czynnościami realizowanymi w trakcie opieki medycznej w obiekcie szpitalnym a projektowaniem architektonicznym obiektów szpitalnych, które ze względu na specyfikę obszaru działania musi być poprzedzone opracowaniem technologii medycznej, jako zbiorem wytycznych do projektowania i realizowania obiektów.

Badania przeprowadzone przeze mnie w ciągu ostatnich kilkunastu lat dotyczyły problemów związanych z optymalizacją funkcjonowania obiektów opieki zdrowotnej. Głównym celem badań było stwierdzenie, jakie elementy działania projektowego wpływają na efektywność leczenia.

Wyniki badań z własnej działalności naukowo-badawczej potwierdziły zależność między stworzeniem właściwego schematu ideowego powiązań grup funkcjonalnych, poszczególnych funkcji obiektów oraz warunków pracy personelu i pobytu pacjenta a jakością świadczenia usług medycznych i poprawą skuteczności leczenia. Wraz z postępem wiedzy medycznej i technik medycznych oraz rozwojem technologii, jako narzędzia do stosowania najefektywniejszych metod leczenia, musi rozwinąć się też architektura dostosowując się do rozwoju wiedzy medycznej i standardów świadczenia usług medycznych.

Przeprowadzone analizy szeregu istniejących obiektów szpitalnych w Polsce, realizowanych wg typowych schematów w latach 60-tych i 70-tych pokazały jak postęp wiedzy medycznej oraz rozwój technologii medycznej zderzył się ze standaryzacją i rozwiązaniami obowiązującymi w danym okresie. Analizy współczesnych technik i technologii medycznych oraz procedur medycznych przeprowadzane pod kątem ich wpływu na tworzenie miejsca ich realizacji pozwoliły na zdefiniowanie ogólnych zasad tworzenia tego typu obiektów a przede wszystkim określiły hierarchię elementów składowych rozwiązań ideowych obiektów opieki zdrowotnej.

Badania i analizy szpitali przeprowadzałem w latach 2001-2003 i dotyczyły obiektów w których postęp technologii medycznej i metod leczenia wymusiły konieczność nowego spojrzenia na ich układ funkcjonalno-przestrzenny. Dotyczyło to szczególnie stref przyjęcia pacjentów wypadkowych, stref zabiegowych, intensywnej terapii oraz rozwiązania funkcji pomocniczych odpowiedzialnych za właściwe warunki mikroklimatyczne i bakteriologiczne w jednostkach opieki zdrowotnej. Badania przeprowadzone w szpitalach w Gorlicach, Ostrowcu Świętokrzyskim, Lublinie, Piekarach Śląskich, Sosnowcu potwierdziły rozdźwięk między infrastrukturą leczniczą a postępem wiedzy i technologii medycznej.

Doświadczenie zdobyte w trakcie wielu lat pracy przy zagadnieniach programowania i projektowania obiektów opieki zdrowotnej oraz współpracy z projektantami i technologami medycznymi z wielu krajów europejskich, amerykańskich i azjatyckich pozwoliły na szerokie spojrzenie na podejście różnych grup użytkowników i uczestników procesów projektowych do procesów optymalizacji działania w obrębie mono i wieloprofilowych obiektów opieki

zdrowotnej oraz do właściwego podejścia do różnych aspektów projektowania i procesów projektowo-inwestycyjnych

Celem pracy habilitacyjnej było:

- Zbadanie związku między działaniami medycznymi a projektowaniem obiektów opieki zdrowotnej
- Zdefiniowanie pojęcia technologii medycznej i określenie zależności między technologią medyczną a projektowaniem
- Zdefiniowanie podstawowych elementów technologii medycznej wpływających na efektywność funkcjonowania obiektu opieki zdrowotnej

Pytania badawcze, jakie postawiłem miały pozwolić na prawidłowe określenie zależności między rozwojem medycyny i technologii a miejscem realizacji procedur medycznych oraz optymalizacją funkcjonowania obiektów opieki zdrowotnej:

- Jaki jest wpływ rozwoju wiedzy i techniki medycznej na zasady projektowania obiektów opieki zdrowotnej ?
- Jaka jest zależność między procedurą medyczną a projektowaniem obiektów opieki zdrowotnej ?
- Jakie elementy decydują o prawidłowości funkcjonowania obiektu opieki zdrowotnej i poprawie efektywności leczenia ?
- Jaka jest hierarchia określonych wyżej elementów (wiedzy, techniki medycznej, procedury medycznej ?
- Jak powinny wyglądać badania przedprojektowe, jak wygląda proces gromadzenia danych wyjściowych i projektowania ?

W pracy wykorzystałem metodę analiz historycznych, porównawczo-analityczną oraz analizy indywidualnych przypadków.

Przedstawienie rysu historycznego rozwoju i postępu wiedzy medycznej, metod leczenia, diagnozowania i technik medycznych stanowiło podstawę porównania „kamieni milowych” medycyny z odpowiadającymi im zasadami tworzenia miejsc wykonywania działań medycznych oraz wymaganiami stawianymi przed warunkami, w jakich te działania miały miejsce. Tak powstałe porównanie wyjaśniło zależność między technologią medyczną a podejściem do projektowania architektonicznego obiektów opieki zdrowotnej od początku wiedzy medycznej po czasy współczesne oraz pozwala na przewidzenie kierunków rozwoju współzależności między tymi dziedzinami.

Metoda porównawcza posłużyła do analizy różnych stref obiektów medycznych w oparciu o ogólne zasady wykonywania procedur medycznych.

Przy pracach analitycznych korzystałem z doświadczenia szeregu osób zajmujących się zarządzaniem, organizacją procedur leczenia pacjenta z których wymienię Profesora Mariana Zembalę - Ministra Zdrowia, dyrektora Śląskiego Centrum Chorób Serca, Profesora Przemysława Jałowieckiego – Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Dr hab. Bogdana Koczego - konsultanta wojewódzkiego ds. ortopedii i traumatologii, dyrektora Szpitala Urazowego w Piekarach Śląskich, Dr Józefa Kurka, dyrektora Szpitala Wielospecjalistycznego w Jaworznie, byłego dyrektora Śląskiego Oddziału Narodowego Funduszu Zdrowia

Uzyskane poprzez przeprowadzane analizy i badania dane pozwoliły na określenie wymagań dla miejsc realizacji procedur medycznych oraz określenie zależności między miejscem wykonywania pojedynczej czynności proceduralnej a szeregiem powiązanych ze sobą działań w ramach jednej procedury. Metodą tą przeanalizowałem także powiązania

funkcjonalne, warunki techniczne i użytkowe, jako wytyczne dla miejsc realizacji procedur medycznych rozumianych całościowo, jako „technologia medyczna”.

Monografia habilitacyjna to wynik osobistych doświadczeń przy realizacji szeregu opracowań analitycznych związanych z dostosowaniem obiektów do obowiązujących standardów ich funkcjonowania, współczesnej wiedzy medycznej oraz obowiązujących przepisów, kilkadziesiąt zrealizowanych projektów obiektów opieki zdrowotnej od adaptacji pojedynczych przychodni po wielospecjalistyczne obiekty szpitalne oraz szereg działań konsultacyjnych i doradczych przy programowaniu i realizacji inwestycji obiektów opieki zdrowotnej.

Projektowanie obiektów opieki zdrowotnej, co zostało udowodnione, powinno opierać się na analizie zachodzących w obiekcie procesów technologicznych opartych o procedury medyczne. Procedury medyczne wynikają ze stanu wiedzy i techniki medycznej. Technologia medyczna będąca podstawą tworzenia programu i projektu inwestycji wynika bezpośrednio z procedur medycznych, doświadczeń zebranych przy projektowaniu, realizacji i eksploatacji podobnych obiektów (w procesie POE) a także z postępu techniki i technologii ogólnych związanych z wykonawstwem, systemami budynku itp.

Wpływ rozwoju wiedzy i techniki medycznej na zasady projektowania obiektów opieki zdrowotnej jest widoczny już na etapie programowania inwestycji. Programowanie i przyjęcie podstawowych założeń rozpoczyna się od analizy procedur medycznych, które będą realizowane w projektowanym obiekcie a te z kolei powstają w wyniku analiz aktualnego stanu wiedzy medycznej, doświadczenia w realizowaniu planowanych działań medycznych przy wykorzystaniu metod Evidence Based Medicine (EBM). Historia medycyny pokazuje związek postępu wiedzy medycznej i wszystkich zależnych dziedzin związanych z medycyną i rozwojem techniki medycznej a zasady projektowania obiektów opieki zdrowotnej. Wprowadzenie metod badawczych EBM i EBD do medycyny i projektowania odgrywa kluczową rolę w tworzeniu właściwych założeń do projektowania - EBM poprzez procedury medyczne natomiast EBD bezpośrednio w projektowaniu architektonicznym.

Technologia medyczna jest etapem przedprojektowym, w którym gromadzimy wszystkie dane do jak najprecyzyjniejszego określenia wymagań funkcjonalnych, użytkowych i technicznych miejsc realizacji procedur medycznych

Przedstawione w pracy analizy pokazują jednoznacznie, że istnieje zależność między procedurą medyczną a projektowaniem obiektów opieki zdrowotnej, polegająca na tym, że projekt architektoniczny jest wykonywany dla spełnienia wymagań określonych w opracowanej wcześniej technologii medycznej, której wymagania, narzucone są jako warunki konieczne do realizacji procedur medycznych.

Miejsce wykonywania procedury medycznej to dla celów projektowych najistotniejszy element tworzenia funkcji obiektu. Na podstawie analizy realizowanych w obiekcie lub jego poszczególnych strefach procedur medycznych określa się warunki realizacji działań medycznych definiując wytyczne dla samego miejsca jak i powiązań między miejscami czy strefami, w których następuje wykonywanie procedur.

Obiekt opieki zdrowotnej to przede wszystkim szereg powiązanych ze sobą pomieszczeń i stref funkcjonalnych. Każda poszczególna strefa odpowiada potrzebom realizowanych w niej działań oraz działań w strefach sąsiednich, realizujących wspólnie wiele ze złożonych procedur medycznych lub będących ich uzupełnieniem realizując działania pomocnicze.

Wytyczne projektowe będące częścią technologii medycznej muszą zatem określić odpowiednią organizację przestrzeni, określić wymagane wielkości dla poszczególnych pomieszczeń i ich powiązania

Podstawowym kryterium miejsca wykonywania działalności medycznej jest jego wielkość, czyli powierzchnia, kształt i wysokość wynikające z ergonomii wykonywania poszczególnych czynności medycznych, drogi pacjenta, ruchu personelu, sprzętu, materiałów. Te wielkości definiują też szerokość powiązań komunikacyjnych.

Kolejnym elementem technologii medycznej jest powiązanie poszczególnych pomieszczeń między sobą, co wynika z konieczności wykonania procedur medycznych nie tylko w jednym pomieszczeniu, ale w kilku czy to przyległych czy też w znajdujących się w niedalekim sąsiedztwie. Procedury medyczne i wynikająca z nich technologia medyczna definiuje także powiązania pomiędzy strefami i pomieszczeniami danych procedur, czego wynikiem powinna być określona zasada komunikacji i wynikające z niej podstawowe parametry wielkościowe. Komunikacja pacjenta, personelu to oczywiście podstawowy element budowania struktury komunikacji, ale uwzględnieniu podlega także droga sprzętu, aparatury, materiału czystego i brudnego.

W trakcie szeregu wizyt w szpitalach w Polsce i na Świecie oraz w trakcie analizy rozwoju sprzętu medycznego, szczególnie w dziedzinie transportu pacjenta, stworzyłem wytyczne wielkości modułowych dróg transportu w szpitalach, co zostało potwierdzone angielskimi i amerykańskimi zaleceniami i normatywami projektowania połączeń komunikacyjnych w obiektach opieki zdrowotnej. Analizowane procedury medyczne, rodzaj działania personelu i optymalizacji wykonywanych czynności pozwoliły na stworzenie wielkości modułowych jako optymalnych dla realizacji zadań związanych z leczeniem pacjenta.

Te wszystkie dane powinny znaleźć się w wytycznych technologii medycznej odnoszących się do miejsca wykonywania działalności medycznej:

- Wielkości pomieszczeń,
- Wielkości stref i podstawowy układ powiązań funkcjonalnych pomiędzy strefami,
- Wielkości ciągów komunikacyjnych,
- Przebieg dróg działania poszczególnych uczestników procesów medycznych, sprzętu i materiałów,

Celem projektowania obiektów opieki zdrowotnej jest stworzenie odpowiednich warunków realizacji procedur medycznych.

Warunki te to:

- Wielkość i układ pomieszczeń (warunki powierzchniowe/kubaturowe),
- Warunki mikroklimatyczne (temperatura, wilgotność, czystość powietrza),
- Oświetlenie,
- Wykończenie (kolorystyka, materiały wykończeniowe).

Warunki dotyczą miejsca realizacji procedur, które są wykonywane w:

- Miejscu bezpośredniego wykonania procedury, (jako poszczególnej czynności medycznej),
- W wielu powiązanych miejscach, (jako zbioru kolejnych następujących po sobie czynności i działań w ramach całościowej procedury medycznej).

Analiza założeń funkcjonalno-przestrzennych wielospecjalistycznych obiektów opieki zdrowotnej oraz ścieżek krytycznych drogi pacjenta i czasów na jej pokonanie wskazała jednoznacznie na ważność połączeń między poszczególnymi strefami obiektu.

Zdefiniowana ścieżka pacjenta wypadkowego lub w tzw. stanach nagłych staje się podstawową wytyczną lokalizacji stref przyjęcia pacjenta ze strefą zabiegową (leczenia) oraz diagnozowania (w przypadku pacjentów nagłych i wypadkowych) a także oddziałami intensywnej terapii. Nieco mniej istotne jest powiązanie strefy przyjęcia pacjenta ze strefą diagnozowania pacjentów planowych. Najmniej istotne są powiązania strefy rehabilitacyjnej/obserwacyjnej z pozostałymi strefami obiektu.

Taka systematyka znajduje swoje odzwierciedlenie w założeniach przestrzennych projektowanych obiektów i jest standardem lokalizacji poszczególnych stref obiektów opieki zdrowotnej

W realizacji procedur medycznych jak wspomniałem wcześniej uczestniczą

- Personel medyczny,
- Pacjent,

oraz następujące elementy:

- Miejsce wykonywania działań, czyli procedur medycznych, wymagające odpowiednich warunków lokalowych (określonych przez powierzchnię, kształt, wysokość),
- Sprzęt, wyposażenie, materiały itp., wymagające również odpowiednich warunków lokalowych do pracy, przechowywania i serwisowania (określonych przez powierzchnię, kształt, wysokość) oraz zasilania i warunków pracy,
- Odpowiednie warunki realizacji procedur (mikroklimat, media).

W procesie projektowym, w którym przy tak złożonych i skomplikowanych problemach związanych ze specyfiką obiektów opieki zdrowotnej mamy do czynienia często z koniecznością zdecydowania się na kompromisy szczególne znaczenie nabiera zrozumienie hierarchii czynników, które decydują o zapewnieniu bezpieczeństwa pacjenta i personelu oraz o stworzeniu najefektywniejszych warunków działania.

W różnych strefach obiektu opieki zdrowotnej można zauważyć różne znaczenie czynnika ludzkiego (wpływu personelu, współdziałania pacjenta) czy też wymienionych wyżej elementów, na efektywność leczenia. Przeprowadzone analizy procedur medycznych realizowanych w różnych strefach obiektów pozwoliły na określenie ważności poszczególnych elementów które zostały przedstawione w pracy habilitacyjnej.

Efektem tak stworzonej zależności między procedurą medyczną – miejscem jej realizacji a ważnością uczestników i elementów zapewniających jej realizację jest możliwość zdefiniowania kolejności działań projektowych przy poszczególnych strefach funkcjonalnych obiektów, właściwe ich programowanie oraz hierarchia poszczególnych składników procesu projektowego.

Rozbicie czynników zewnętrznych na poszczególne elementy składowe, dla których tworzy się odpowiednie warunki funkcjonowania pozwoliło na określenie celów projektowania w rozumieniu hierarchii przedmiotu procesu projektowego.

Podporządkowanie funkcji obiektu procesom zachodzącym wewnątrz obiektu staje się praktycznie podstawowym elementem projektowania, spychając na dalszy plan formę i konstrukcję. Jak wynika z przeprowadzonych analiz, infrastruktura techniczna staje się także kluczowa przy zapewnieniu odpowiednich warunków realizacji procedur medycznych. Forma, konstrukcja i infrastruktura techniczna musi zostać zdecydowanie podporządkowana funkcji obiektów opieki zdrowotnej.

Analiza i zrozumienie zasad działania tego typu obiektów przy bardzo wnikliwym przeanalizowaniu wszystkich elementów wpływających na zapewnienie prawidłowego, najefektywniejszego działania przy realizacji określonych działań medycznych stanowiło podstawę pod zamieszczone w pracy schematy poszczególnych grup funkcjonalnych i całych obiektów opieki zdrowotnej. Stanowiło to syntezę połączeń podstawowych grup funkcji w obiekcie opieki zdrowotnej i powinno być podstawą do tworzenia głównych założeń technologii medycznej. Każde kolejne działanie projektowe ma za zadanie w prawidłowy sposób zapewnić wszystkie niezbędne elementy do realizowania procedur medycznych w tych strefach lub też pomiędzy strefami.

Budowanie ciągów technologii pracy i postępowania z pacjentem powinno odbywać się zgodnie z hierarchią ważności poszczególnych połączeń funkcjonalnych. Wynika z nich, że

najważniejsze jest zapewnienie jak najszybszej pomocy pacjentowi znajdującemu się w stanie wymagającym natychmiastowej interwencji zabiegowej czy też oddechowej.

Kolejność działań przy budowaniu struktury zależności poszczególnych stref w obiekcie powinna wyglądać następująco:

- Zaplanowanie strefy przyjęć, strefy zabiegowej (bloku operacyjnego) i strefy intensywnej terapii (oddziału anestezjologii i intensywnej terapii). Stworzenie połączenia strefy przyjęć ze strefą zabiegową i strefą intensywnej terapii. W ramach strefy przyjęć (w zależności od specjalności obiektu) stworzenie prawidłowego programu przyjęć i opieki nad pacjentem wypadkowym i wymagającym nagłej interwencji.
- W przypadku świadczenia usług specjalistycznych np. położnictwa z blokiem porodowym, zabiegów kardiologicznych czy też innych inwazyjnych – należy te strefy zlokalizować w ramach lub w bezpośrednim sąsiedztwie strefy zabiegowej
- Zaplanowanie strefy diagnostyki (obrazowej i laboratoryjnej) Połączenie strefy przyjęć ze strefą diagnostyki zapewniając połączenie komunikacyjne między strefą zabiegową, intensywną terapii i strefą diagnostyki
- Zaplanowanie strefy leczenia niezabiegowego, obserwacji, rekonwalescencji i rehabilitacji. Stworzenie połączenia w/w stref ze strefą przyjęć oraz pozostałymi strefami obiektu
- Zaplanowanie stref pomocniczych (w zależności od specjalności obiektu)
 - poradni
 - sterylizacji (jak najbliżej strefy zabiegowej) tak, aby zapewnić rozdział drogi materiału czystego od brudnego
 - apteki szpitalnej
 - strefy żywienia (kuchni lub przyjęcia i dystrybucji cateringu)
 - socjalnej personelu
 - pozostałych

Prawidłowe podejście do procesu projektowania to przede wszystkim zgromadzenie wszystkich niezbędnych materiałów wyjściowych.

Aby uzyskać najefektywniejsze rozwiązanie konieczne jest posłużenie się danymi zebranymi dla autorytatywnych przypadków wg ujednoczonych zasad i standardów, które to dane zebrane na podstawie badań POE powinny zawierać:

- Podstawowe informacje o obiekcie, jego przeznaczeniu i założeniach programowych (rodzaj i specjalność obiektu, zakres świadczonych usług, liczba pacjentów i personelu itp.),
- Wyniki skuteczności funkcjonowania obiektu (pod kątem wpływu rozwiązań projektowych na efektywność leczenia), jako całości i realizacji poszczególnych procedur medycznych na podstawie porównywalnych wyników efektywności leczenia (w tym: efekty leczenia zabiegowego i niezabiegowego, czas pobytu pacjenta, liczba przypadków powikłań, zakażeń, rotacji personelu itp.),
- Wyniki przeprowadzonych ankiet wśród pacjentów dotyczących środowiska pobytu, świadczonych przez obiekt usług medycznych - czyli jakości organizacyjnej, jakości funkcjonalnej, jakości behawioralnej oraz wśród personelu, dotyczących środowiska pracy, efektywności pracy i możliwości zdobywania doświadczenia - czyli jakości organizacyjnej, jakości funkcjonalnej, jakości behawioralnej.

Podstawowe informacje o obiekcie powinny służyć ujednoczeniu zakresu przeprowadzonych badań dla charakterystycznego obiektu. Powinny one umożliwić dostosowanie określonego zbioru wyników badań POE do projektowanego obiektu.

Metoda projektowania opartego o dowody (EBD) jest jedyną możliwą drogą postępowania przy tworzeniu programu, założeń i dokumentacji architektonicznej szpitali

wielospecjalistycznych, będących przedmiotem badań i analiz niniejszego opracowania czy też każdego innego obiektu opieki zdrowotnej. Odrzucenie metod „intuicyjnych” staje się obowiązkiem projektanta. Projektowanie, podobnie jak leczenie pacjentów powinno odbywać się wg określonych zasad, zgodnie z ustalonymi procedurami, zapewniającymi zebranie właściwych danych wyjściowych, najbardziej obiektywne ich przeanalizowanie oraz wykorzystanie w procesie realizacji inwestycji, od programowania poprzez projektowanie i etapy wykonawstwa a kończąc na wykonaniu badań POE.

Właściwe opracowanie procedury projektowania typu EBD dla obiektu opieki zdrowotnej (w przypadku niniejszej pracy - szpitala wielospecjalistycznego) powinno obejmować szereg następujących po sobie działań:

Etap I (Etap planowania inwestycji)

Określenie wymagań wyjściowych:

- Profil szpitala, liczba pacjentów i personelu, podstawowe działy, wymagania lokalizacyjne
- Procedury medyczne + technologia medyczna (określenie wymagań organizacyjnych i technicznych,
- Potrzeby użytkowników (personel, pacjenci, osoby wizytujące) – określenie wymagań funkcjonalnych i behawioralnych (te w niniejszej pracy nie są analizowane)
- Określenie ograniczeń ekonomicznych:

Wymagania wyjściowe	Wymagania jakościowe w stosunku do architektury (wg POE)	Ograniczenia realizacyjne
Procedury medyczne	Jakość organizacyjna Jakość techniczna	Ograniczenia ekonomiczne
Technologia medyczna		
Potrzeby użytkownika (personel, pacjenci, osoby odwiedzające)	Jakość funkcjonalna Jakość behawioralna (healing environment)	

Etap II (Etap programowania).

Założenia programowe – ogólne wytyczne (etap programowania):

1. Badania literaturowe;
2. Analiza wymagań wyjściowych i określenie elementów technologii medycznej:
 - Głównych stref funkcjonalnych i powiązań między nimi,
 - Głównych pomieszczeń w strefach i relacji odległościowych między nimi (bezpośrednie sąsiedztwo, bliskie sąsiedztwo, oddzielenie),
 - Minimalnych wielkości pomieszczeń,
 - Wyposażenia w sprzęt medyczny,
 - Wymagań mikroklimatu,
 - Zakresu niezbędnych instalacji i systemów.
3. Opracowanie ogólnych wytycznych dla danego szpitala na danej lokalizacji;

Etap III (Etap projektowania wstępnego):

Wykonanie projektu koncepcyjnego (najlepiej w kilku wariantach) uwzględniającego realia środowiskowe i sprawdzenie realizacji wytycznych rozpoznanych w etapie I;

Etap IV (Etap projektowania):
Wykonanie projektu technicznego i jego realizacja;

Etap V
Zasiedlenie obiektu;

Etap VI
Wykonanie badania typu POE:

- Po zasiedleniu,
- W okresie 1-3 lat po zasiedleniu,
- Co kilka lat,
- Przed planowaną modernizacją.

Właściwie zaprojektowany obiekt medyczny to taki, w którym niezależnie od jego profilu, prawidłowo przebiegać będzie proces diagnozowania, leczenia i rekonwalescencji czy też rehabilitacji pacjenta.

Każde nawet teoretycznie najprostsze zadanie projektowe musi zostać poprzedzone właściwymi analizami odpowiadającymi na pytanie, czemu dany obiekt ma służyć, jakie jest jego zadanie. W przypadku obiektów opieki zdrowotnej przede wszystkim stawia się pytanie, jakie działania medyczne będą miały w nich miejsce a następnie podporządkowuje się funkcję, konstrukcję i całą infrastrukturę techniczną obiektu zamierzonym w nim działaniom, polegającym na ochronie zdrowia. Tylko takie podejście do zagadnień programowania i projektowania obiektów opieki zdrowotnej, stosując przedstawione w pracy zasady i metody pracy, badań i analiz może przyczynić się do stworzenia właściwie zaprojektowanego miejsca leczenia pacjentów.

5 Dorobek naukowo-badawczy

5.1 Działalność prowadzona przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

Studia magisterskie na Wydziale Architektury Politechniki Śląskiej odbyłem w latach 1980-1986. Pod koniec studiów zająłem się wykorzystaniem technik komputerowych w projektowaniu. Efektem tej działalności było założenie wspólnie z kilkoma osobami, pierwszego centrum komputerowego naszego wydziału. Komputerowe wspomaganie projektowania zostało wykorzystane w mojej pracy magisterskiej, co było pierwszym zastosowaniem technik komputerowych w procesie projektowym na Wydziale Architektury Politechniki Śląskiej.

Doświadczenia zebrane przy wdrażaniu systemów komputerowych w procesach projektowych zaowocowało opublikowanym artykułem:

- Tomanek M. (1995), Wizualizacje i Animacje komputerowe, Architektura 4/1995

oraz dwoma pracami:

- Tomanek M., Jackiewicz W. (1996), Komputerowe wspomaganie projektowania architektonicznego obiektów mieszkalnych jednorodzinnych
- Tomanek M., Bujniewicz Z., Jackiewicz W. (1997), Zastosowanie systemów CAD w projektowaniu architektonicznym – posumowanie

Po obronie pracy magisterskiej zająłem się naukowo tematyką energooszczędności w budownictwie. Przez kilka miesięcy przebywałem w Australii gdzie na tamtejszym uniwersytecie - Queensland University of Technology w Brisbane brałem udział w badaniach naukowych prowadzonych przez zespół Wydziału Architektury tamtejszego uniwersytetu prowadzone pod kierunkiem Profesora Stevena Szokolaya a także uczestniczyłem w konferencji związanej z energooszczędnością budownictwa mieszkaniowego zorganizowaną przez Brisbane City Council.

W tym czasie brałem udział w realizacji Grantu nr 7 S 10400204 KBN „Metoda architektonicznego wyznaczania funkcji i formy obiektów mieszkalnych zmierzająca do optymalizacji rozwiązań energooszczędnych i ekologicznych”

Od 1995 roku – moją główną działalnością naukową było budownictwo modułowe

Przez wiele lat współpracowałem z Profesorem Leanderem Bathonem z Hochschule Rhein Main w Wiesbaden oraz firmami zajmującymi się wdrożeniem technologii wykonawstwa gotowych elementów konstrukcyjnych do realizacji obiektów architektonicznych.

Doświadczenie zebrane przy badaniach nad modułową unifikacją rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych obiektów opieki zdrowotnej zostały później wykorzystane w dalszych pracach naukowo-badawczych oraz wystąpieniach konferencyjnych

Zdobyte doświadczenie oraz wiedza na temat budownictwa modułowego zaowocowała zrealizowaniem systemu budownictwa modułowego, typowych rozwiązań powtarzalnych, oraz zasad projektowania obiektów w tej technologii. System ten został wdrożony do produkcji przez Mimet S.A. w Mikołowie. W technologii tej, wg opracowanych przeze mnie rozwiązań systemowych, powstało wiele obiektów usługowych w tym opieki zdrowotnej, biurowo-socjalnych i przemysłowych. W 1999 roku powstał wg mojego projektu szpital wojskowy wg standardów NATO dla Komendy Portu Wojennego w Gdyni-Oksywiu oraz kilka opracowań studialno-analitycznych możliwości wykonania czasowych obiektów opieki zdrowotnej będących opcją rozbudowy istniejących szpitali czy obiektami dla sił szybkiego reagowania w sytuacjach klęsk żywiołowych czy epidemii.

Szpital wojskowy w Gdyni-Oksywiu był pierwszym tego typu obiektem zrealizowanym w technologii modułowej w Polsce.

W 1997 roku stworzyłem katalog systemowych rozwiązań budownictwa modułowego, zaprezentowanego na targach budownictwa BUDMA w Poznaniu i wdrożonego do produkcji przez MIMET S.A. (grupa kapitałowa EXBUD).

W 1999 roku obroniłem pracę doktorską pt. „Stan i Prognoza Czasowego Budownictwa Modułowego”.

5.2 Działalność prowadzona po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

Wg moich założeń zrealizowanych zostało kilkadziesiąt indywidualnych obiektów użyteczności publicznej i przemysłowych w Polsce, Rosji, Finlandii a także szereg powtarzalnych rozwiązań systemowych dla banków, szkół, zapleczy placów budowy.

Technologia modułowa była także podstawą pod stworzony system zabudowy czasowej, mobilnych systemów zapleczy dla Wojska Polskiego wg standardów NATO (temat objęty tajemnicą wojskową). W oparciu o uzyskane dopuszczenia do projektowania i wykonywania obiektów wojskowych, wykonałem w latach 2000-2001 opracowania typowych rozwiązania zapleczy socjalnych, przenośnych obiektów wojskowych. Opracowanie wykonałem na zlecenie Głównych Służb Kwatermistrzowskich w Warszawie. W ramach opracowania wykonałem założenia modułowych, przewoźnych jednostek mieszkalnych, łaźni polowych. Było to podstawą pod stworzenie w formie rozkazów - wytycznych dla realizacji powyższych obiektów w Polskich Siłach Zbrojnych

Podsumowaniem całej działalności naukowo-badawczej nad budownictwem modułowym była wydana w 2006 przez Wydawnictwo Naukowe „Śląsk” książka „Budownictwo Modułowe Czasowe”.

- Tomanek M. (2006), Budownictwo modułowe-czasowe, Wydawnictwo Śląsk ISBN 978-83-7164-499-3



Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, kontynuując kierunek zainteresowań badawczych podjętych w ramach obiektu opieki zdrowotnej – szpitala NATO w porcie wojennym Gdynia-Oksywie, kontynuowałem działalność związaną z budownictwem modułowym oraz zająłem się analizą istniejących obiektów opieki zdrowotnej oraz rozwiązań i doświadczeń światowych w tej dziedzinie. Doświadczenia z przeprowadzonych badań oraz realizacji

obiektów modułowych były prezentowane na konferencjach międzynarodowych, publikowane w wydawnictwach pokonferencyjnych. Prace te wykonywane były w ramach badań własnych:

- Tomanek M. (2001), Budownictwo użyteczności publicznej realizowane w technologii modułowej, RAr-2, Katedra Projektowania Architektonicznego – Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2001

Celem pracy było określenie możliwości zastosowania technologii modułowej przy realizacji obiektów użyteczności publicznej oraz przedstawienie stanu budownictwa modułowego oraz perspektyw jego stosowania w przyszłości, w świetle określonych technicznie i ekonomicznie uwarunkowań. Aby osiągnąć zamierzony cel, przeprowadziłem analizę budownictwa modułowego obiektów użyteczności publicznej, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości technicznych realizacji w/w obiektów.

- Tomanek M. (2001), Techniczne aspekty realizacji obiektów w technologii modułowej, RAr-2, Katedra Projektowania Architektonicznego – Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2001

Celem pracy było kontynuowanie badań na temat możliwości zastosowania technologii modułowej przy realizacji obiektów użyteczności publicznej pod kątem możliwości technicznych i technologicznych tworzenia prostych elementów systemu, które spełniały wymagania określone przez sytuacje uzasadniające, bądź wręcz wymagające zastosowanie tego typu budownictwa.

- Tomanek M (2002), Budownictwo modułowe i jego zastosowanie w sytuacjach losowych, RAr-2, Katedra Projektowania Architektonicznego – Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2002

Praca stanowiła uzupełnienie prac badań własnych z lat 2000 i 2001. Celem pracy było przedstawienie podstawowej funkcji budownictwa modułowego jakim jest jego wykorzystanie w sytuacjach losowych. W pracy przeprowadziłem analizę budownictwa modułowego pod kątem możliwości jego zastosowania w sytuacjach losowych. Określiłem warunki realizacji budownictwa „czasowego” obiektów przeznaczonych do użytkowania w okresie krótszym od ich trwałości technicznej, przewidzianych do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiektów budowlanych nie połączonych trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i pawilony wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

- Tomanek M. (2007), Uzupełnianie pustych przestrzeni miejskich budynkami realizowanymi w technologii modułowej. Praca badawcza w ramach BW-209/RAr-2/2007 - Wybrane zagadnienia teorii i projektowania architektonicznego. Katedra Projektowania Architektonicznego – Wydział Architektury Politechniki Śląskiej w Gliwicach

Praca podejmowała temat uzupełniania ubytków w zabudowie pierzejowej centrów miast która powstała na przełomie wieków i początku XX wieku i która nie dotrwała nienaruszona do czasów współczesnych. Zły stan techniczny budynków, powodujący ich śmierć techniczną, zniszczenia wojenne, dokonały wielu ubytków w istniejących układach urbanistycznych. Wykorzystanie wyników moich wcześniejszych badań i doświadczeń związanych z budownictwem modułowym pozwoliło na próbę określenia możliwości odtworzenie tkanki miejskiej (wg zasad kompozycji pierzei) bardziej niekonwencjonalnymi

metodami co mogło pomóc w rozwiązaniu szeregu problemów szczególnie technicznych z którymi spotyka się projektant działający w historycznej tkance miast.

Określiłem uwarunkowania działań uzupełniających zabudowę które muszą podporządkować się podstawowej zasadzie - nie szkodzić i wykonać wszystko tak aby zminimalizować ingerencję w to co pozostaje, odtwarzając lub tworząc resztę.

Podana została propozycja rozwiązania które, przechodząc do architektury, stanowiło samo w sobie zamknięty statycznie ustrój i mogło wykorzystać różne, nieingerencyjne sposoby posadowienia czyli struktura przestrzenna realizowana z przestrzennych modułów budowlanych.

A. Główny kierunek badań

Od roku 2001 przeprowadzałem szereg badań istniejących obiektów opieki zdrowotnej pod kątem:

- Zgodności układów funkcjonalno-przestrzennych z zasadami funkcjonowania obiektów opieki zdrowotnej oraz obowiązującymi przepisami
- Efektywności pracy personelu w oparciu o ergonomię stanowisk pracy oraz optymalizację połączeń między poszczególnymi miejscami w których są realizowane procedury medyczne
- Określenia wielkości modułowych układów konstrukcyjnych dla zapewnienia optymalnych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych

Wynikiem przeprowadzanych analiz były opracowane ekspertyzy możliwości stworzenia optymalnych warunków leczenia pacjenta w oparciu o istniejące struktury obiektów lub stworzenie wytycznych koniecznych działań dla optymalizacji stref diagnostycznych zabiegowych, łóżkowych szpitali. Ekspertyzy przeprowadzone były dla:

- Szpitala Specjalistycznego im. H. Klimontowicza w Gorlicach
- Szpitala Miejskiego (ZOZ) w Ostrowcu Świętokrzyskim
- Szpital Jana Bożego przy Klasztorze O.O. Karmelitów w Lublinie
- Szpitala Urazowego im. Dr J. Daaba w Piekarach Śl
- Szpitala Miejskiego Sosnowcu
- Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. Św. Barbary w Sosnowcu
- Szpital Wojewódzkiego w Tychach
- Szpitala Miejskiego w Lublinie
- Szpitala Wielospecjalistycznego w Jaworznie
- Szpitala Św. Józefa w Mikołowie

Ponadto wykonałem trzy ekspertyzy dla Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości:

- Ekspertyza wykonalności (w ramach pełnionej funkcji eksperta ds. technicznych przy Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości projektu realizowanego w formule PPP (partnerstwa publiczno-prywatnego) – Rozbudowa Szpitala w Mińsku Mazowieckim (Samodzielnego Publicznego Zespołu Opieki Zdrowotnej w Mińsku Mazowieckim),
- Ekspertyza wykonalności projektu realizowanego w formule PPP – Rozbudowa Szpitala w Łąncucie (Centrum Medyczne w Łąncucie),
- Ekspertyza prawidłowości wykonania projektu realizowanego w formule PPP – Szpitala Powiatowego w Żywcu, połączone z jego utrzymaniem i zarządzaniem oraz świadczeniem usług zdrowotnych w nowym szpitalu przez InterHealth Canada z Toronto.

W 2001 roku w sposób praktyczny wykorzystałem zdobytą wcześniej wiedzę na temat energooszczędności w budownictwie obiektów opieki zdrowotnej. Po raz pierwszy zaprojektowałem obiekt (Poliklinikę Stomatologiczną „Pod Szyndzielnią” w Bielsku-Białej) w oparciu o zasadę alternatywnego rozwiązania energooszczędnego systemu ogrzewania i wentylacji obiektów służby zdrowia. W projekcie tym wykorzystałem też wyniki badań naukowych nad środowiskiem leczenia pacjenta w postaci funkcji określanej w badaniach naukowych jako „healing environment” - wielofunkcyjnej sali koncertowej z galerią sztuki.

Moje doświadczenie zawodowe oparte o równoległe prowadzone badania naukowe zebrane w monografii habilitacyjnej, obejmuje piętnaście lat pracy przy programowaniu obiektów opieki zdrowotnej, doradztwie w sprawach inwestycji tego typu oraz kilkudziesięciu zaprojektowanych i zrealizowanych szpitali wielospecjalistycznych w całym kraju i kilkudziesięciu mniejszych obiektów opieki zdrowotnej.

W okresie tym zaprojektowałem również kilkanaście ładowisk przy szpitalnych oddziałach ratunkowych dla śmigłowców z czego dwa jako wyniesione wg przepisów konwencji Chicagowskiej a także kilkanaście aptek szpitalnych, poradni i przychodni zdrowia

Wiedza o funkcjonowaniu obiektów opieki zdrowotnej, pracy personelu przy realizacji procedur medycznych była pogłębiana poprzez udział w konferencjach oraz seminariach naukowych z dziedziny projektowania ogólnego, projektowania i realizacji obiektów opieki zdrowotnej, medycyny, rozwoju społecznego i edukacji. Do najważniejszych z punktu widzenia prowadzonej działalności naukowej zaliczam:

- **2003 – Warszawa**

Udział w międzynarodowej konferencji naukowo-szkoleniowej „Blok operacyjny – organizacja i funkcjonowanie”

- **2005 Nysa**

Konferencja międzynarodowa "Dziedzictwo kulturowe w architekturze"

Referat pt. „Usługi służby zdrowia w adaptowanych i dostosowywanych obiektach architektonicznych”

Autor: Michał Tomanek

Prezentowany referat był wynikiem wieloletnich badań obiektów zabytkowych dostosowywanych do pełnienia różnych funkcji związanych z opieką medyczną. W pracy przedstawiłem analizy obiektów o charakterze zabytkowym lub będących pod opieką konserwatorską, pod kątem możliwości spełnienia wymogów stawianych obiektom służby zdrowia takich jak wielkość pomieszczeń, warunki komunikacji, wyposażenie w niezbędne instalacje, zastosowanie odpowiednich materiałów wykończeniowych. Omówiłem dostosowanie funkcji medycznych do możliwych ingerencji w układ konstrukcyjny obiektów zabytkowych. Przedstawiłem wnioski z przeprowadzonych badań które wskazywały na nieopłacalność adaptacji istniejących obiektów zabytkowych która możliwa jest wyłącznie w przypadku małych, prywatnych lub specjalistycznych poradni i gabinetów NZOZ, Pokazałem szereg rozwiązań dla obiektów większych gdzie jedynym rozwiązaniem jest dobudowa samodzielnych, specjalistycznych funkcji w formie niezależnych pawilonów np. w technologii modułowej wykorzystując zdobyte doświadczenie przy pracach badawczych nad tą technologią budownictwa

- **2006 Norymberga**

Udział w międzynarodowej konferencji Hospital Build Europe

W trakcie konferencji nawiązałem współpracę z przedstawicielami międzynarodowych instytucji zajmujących się organizacją i zarządzaniem strukturami opieki zdrowotnej na Świecie, z projektantami i operatorami obiektów opieki zdrowotnej które, kontynuowane do

dnia dzisiejszego owocują wymiana doświadczeń na temat optymalizacji środowiska w którym realizowane są procesy leczenia i rehabilitacji.

- **2008 Katowice – Uniwersytet Śląski**

Konferencja międzynarodowa „Poznanie, przeżywanie i odkrywanie rzeczywistości społecznej i kulturowej w edukacji

Konferencja zorganizowana przez Uniwersytet Śląski Katowice, Wydział Pedagogiki i Psychologii

Referat: Śląskie Centrum Rozwoju Dziecka

Autorzy Karol Sontag, Michał Tomanek

Tematem referatu była prezentacja próby stworzenia centrum edukacyjno-terapeutyczno-wychowawczego dla dzieci i młodzieży oraz dla rodziców i wychowawców na terenie bezpośrednio przyległym do Katedry Chrystusa Króla w Katowicach jako obiektu spełniającego funkcję wspierania rozwoju dzieci i młodzieży. W pracy przedstawiono dobór założeń programowych odpowiadających potrzebom społecznym. Forma obiektu jako element sprzyjający uporządkowaniu terenów przy katedralnych, była propozycją nadania nowego charakteru terenowi przed Katedrą Chrystusa Króla w Katowicach, Była to próba poszukiwania rozwiązań projektowych odpowiadających charakterowi miejsca i funkcji jaką mają pełnić. Stworzenie w projektowanym obiekcie warunków edukacji i wychowania sprzyjających rozwojowi dzieci.

- **2015 Zabrze**

Udział w międzynarodowej konferencji "Śląska Inżynieria Biomedyczna - ŚIB'2015".

zorganizowanej przez Wydział Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej oraz Urząd Miasta Zabrze, Centrum Inżynierii Biomedycznej, Śląskie Centrum Chorób Serca, Instytut Techniki i Aparatury Medycznej, Fundację Rozwoju Kardiochirurgii

Problematyka programowania i projektowania obiektów opieki medycznej znalazła także swoje odzwierciedlenie w pracach badawczych:

- **Tomanek M. (2002), Projektowanie obiektów służby zdrowia – obiekty ratownictwa medycznego.** Praca badawcza w ramach BW-429/RAr-2/2002 – Aspekty teoretyczne rozwoju architektury mieszkaniowej i użytecznej. Katedra Projektowania Architektonicznego – Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2002

W pracy pt: „Projektowanie obiektów służby zdrowia – obiekty ratownictwa medycznego” Podjąłem temat budownictwa obiektów ratownictwa medycznego – oddziałów ratunkowych jako pierwszego etapu szerszego opracowania dotyczącego projektowania obiektów służby zdrowia. Celem pracy było przedstawienie zasad projektowania obiektów służby zdrowia w świetle obowiązujących przepisów, Niniejsza praca podejmowała zagadnienie budownictwa obiektów ratownictwa medycznego jako ówczesnie nowej, rozwijającej się i ewoluującej dziedziny medycyny w naszym kraju. Była to także nowa dziedzina architektury projektowania obiektów służby zdrowia na tle innych rodzajów budownictwa. Oparta na znajomości technologii medycznej ratownictwa medycznego jako szerokiego zakresu działalności diagnostycznej, logistycznej, zabiegowej.

- **Tomanek M. (2003), Projektowanie obiektów służby zdrowia w oparciu o moduł funkcjonalny.** Praca badawcza w ramach BW-429/RAr-2/2003 – Aspekty

teoretyczne i projektowe rozwoju architektury mieszkaniowej i użytecznej. Katedra Projektowania Architektonicznego – Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2003

Praca pt: „Projektowanie obiektów służby zdrowia w oparciu o moduł funkcjonalny”

Stanowiąca kontynuację badań własnych z poprzednich lat, dotyczących różnych aspektów budownictwa modułowego. Przedmiotem badań była wielkość modułu funkcjonalnego budownictwa służby zdrowia w oparciu o przeprowadzone analizy różnego rodzaju budynków. Celem badań było określenie modułarnych wielkości funkcjonalnych różnych rodzajów budownictwa tego sektora, tak aby możliwe było dostosowanie wielkości modułów konstrukcyjnych do podstawowych układów funkcjonalnych stosowanych w budownictwie. Wyniki badań posłużyły do stworzenia podstaw systematyki projektowania obiektów służby zdrowia

- **Tomanek M. (2005), Ogólne zasady projektowania obiektów służby zdrowia – wybrane aspekty projektowania podstawowych oddziałów szpitalnych.** Praca badawcza w ramach BW-470/RAR-2/2005 – Nowe tendencje w architekturze mieszkaniowej i usługowej, Katedra Projektowania Architektonicznego – Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005

Praca podejmowała zagadnienia projektowania obiektów służących działalności służby zdrowia i opieki społecznej. W szczególności dotyczyła zakładów leczniczych związanych ściśle z lecznictwem. Przedmiotem badań była problematyka świadczenia usług medycznych oraz wynikających z niej uwarunkowań technologii, zależności funkcjonalnych i konstrukcyjnych obiektów służby zdrowia. Celem badań było określenie zasad tworzenia różnych rodzajów budownictwa służby zdrowia na podstawie wyników przeprowadzonych analiz. Praca określała podstawowe wytyczne projektowania obiektów służby zdrowia oraz wskazywała na zależność zasad projektowania od stanu wiedzy medycznej i opisywała przełomowe etapy rozwoju takich dziedzin jak:

- Infekcje i zakażenia (pierwsze zapiski o leczeniu ran - 1600 p.n.e. – papirusy Edwina Smitha, 1534 – papirus Ebersa, Hipokrates 460-377 p.n.e – leczenie ran octem i opatrywanie,
 - koncepcja antyseptyki (Lister) – 1867,
 - odkrycie antybiotyków - połowa XX w.,
 - rozwój chirurgii oparty na trzech odkryciach: antyseptyki, aseptyki, profilaktyki antybiotykowej – druga połowa XX w.,
 - rozwój nieinwazyjnych i małoinwazyjnych technik operacyjnych (endoskopia i mikrochirurgia) - koniec XX w.
-
- **Tomanek M. (2006), „Ogólne zasady projektowania obiektów służby zdrowia – wybrane aspekty projektowania podstawowych oddziałów szpitalnych – część II.** Praca badawcza w ramach BW-428/RAR-2/2006 – Nowe tendencje w architekturze mieszkaniowej i usługowej. Katedra Projektowania Architektonicznego – Wydział Architektury Politechniki Śląskiej. Gliwice 2006

W kontynuacji pracy pt: „Ogólne zasady projektowania obiektów służby zdrowia – wybrane aspekty projektowania podstawowych oddziałów szpitalnych – część II” przedstawione zostały przede wszystkim podstawowe zagadnienia programowania i projektowania oddziałów intensywnej terapii jako obszarów w których następuje zastąpienie zagrożonych czynności organizmu metodami leczniczymi. Badaniom podlegały metody i technologie medyczne leczenia np. wentylacji mechanicznej przy niewydolności oddechowej, leczenia

wspomagającego układ krążenia przy niewydolności krążenia, transfuzji krwi przy utracie krwi, dializ przy niewydolności nerek), żywienia sztucznego i żywienia pozajelitowego, leczenia ciężkich zakażeń, np. przy wstrząsie septycznym; monitoringu czynności życiowych - między innymi częstości akcji serca, ciśnienia tętniczego, gazometrii, poziomu wydychanego dwutlenku węgla w powietrzu wydechowym, glukozy w surowicy krwi, temperatury. Analizie poddane zostały także zasady funkcjonowania oddziału intensywnej terapii jako ośrodków leczących 5-7 % ogółu chorych szpitalnych jednak stosowane metody leczenia, aparatura, metody diagnostyczne, organizacja pracy, pozwalająca na ratowanie chorych będących w stanie zagrożenia życia, powodują, że zakażenia występują w oddziałach intensywnej terapii 5-10 razy częściej niż na innych oddziałach, stwierdza się je u 45-60% pacjentów, z czego prawie ¼ to zakażenia oddziałowe.

Badaniu poddałem także dwa odrębne systemy organizacji oddziałów intensywnej terapii – otwarty i zamknięty

B. Badania pozostałe

Równoległe do głównego nurtu prac naukowo-badawczych zajmowałem się tematyką zabudowy mieszkaniowej, współczesnych kierunków projektowania oraz rewitalizacji terenów przemysłowych. Wynikiem badań były prace badawcze:

- **Tomanek M., Szymanowska–Gwiżdż A. Dębowski J. (2008) Pyskowskie zespoły urbanistyczne wyrazem nowoczesnego projektowania.** Praca badawcza wykonana w ramach BK-235/RAr-2/2008 – Wybrane zagadnienia teorii i projektowania architektonicznego cz. II – Nowoczesność w architekturze, Katedra Projektowania Architektonicznego – Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008

Publikacja w ramach monografii: „Nowoczesność w architekturze, Zabrze-scalanie przestrzeni miejskiej” Monografia pod red. Prof. nzw. dr inż. arch. Jerzego Witeczka
ISBN 978-83-928236-0-5
Gliwice 2008

Praca omawiała trzy funkcjonujące zespoły urbanistyczne w Pyskowicach: historyczne centrum w tradycyjnym układzie średniowiecznej zabudowy, zespół osiedlowy wybudowany na potrzeby pracowników kolei przed II wojną światową oraz socrealistyczne osiedle mieszkaniowe powstałe w związku z planowaną dużą inwestycją przemysłową, jako zaplecze dla jej pracowników. W pracy przedstawiłem analizę tych zespołów.

Pierwszy zespół poddany został powolnym przemianom związanym ze zmianami kulturowymi charakterystycznymi dla europejskiej kultury. Mimo gwałtownych zdarzeń losowych zachowało się XIII wieczne założenie. Dwa pozostałe zespoły powstały w sposób nagły jako postawione wobec nowych kierunków rozwoju. Ówczesne społeczności osiedli stają wobec konieczności samodzielnego zagospodarowania pozostałości ideologicznego programu swoich osiedli. Zaistniał problem integracji funkcjonalnej, projektowanych jako odrębne zespołów osiedlowych. Założenie średniowieczne, w obecnym kształcie, było wynikiem realizacji świadomej decyzji o odtworzeniu po pożarze miasta, jego układu urbanistycznego i katastralnego. Projekt zakładał odbudowę budynków, zamiast drewnianych, z zastosowaniem materiałów ceramicznych, powszechnie stosowanych w momencie podejmowania decyzji o odbudowie.

Mimo średniowiecznego założenia najstarszy zespół urbanistyczny Pyskowic podobnie jak dwa pozostałe niewątpliwie jest realizacją projektu. U podstaw każdego z nich leżała decyzja uwzględniająca realizację celów społecznych, określająca stosunek założenia do potrzeb gospodarczych najbliższego i dalszego otoczenia miasta, umieszczona w kontekście

współczesnych im formalnych rozwiązań architektonicznych oraz uwzględniająca dostępne technologie budowlane.

Powstanie każdego z trzech zespołów urbanistycznych musiało być odbierane w opinii współczesnych im mieszkańców jako dzieła skończone i nowoczesne.

Zachowane do dziś w niewiele zmienionym kształcie pyskowickie układy urbanistyczne pozwoliły zaobserwować, przedstawiony przeze mnie w pracy, wynik realizacji nowoczesnych założeń w kontekście spełnienia oczekiwań społecznych, funkcjonalności rozwiązań urbanistycznych i architektonicznych oraz wykorzystania dostępnych technologii budowlanych.

- **Tomanek M. Dębowski J. (2009), Sprzedany modernizm.** Praca badawcza wykonana w ramach BK-227/RAR-2/2009 – Wybrane zagadnienia teorii i projektowania architektonicznego cz. III. Katedra Projektowania Architektonicznego – Wydział Architektury Politechniki Śląskiej. Gliwice 2009

Publikacja w ramach monografii: „Nowoczesność w architekturze część III” Monografia pod red. Prof. nzw. dr inż. arch. Jerzego Witeczka

ISBN 978-83-928236-4-3

Gliwice 2009

Praca pt: Sprzedany modernizm” omawiała podstawy modernistycznego twórczego myślenia które w początku XX w stały się źródłem inspirującym poszukiwania metod twórczych, nowego poznawania człowieka. Modernistyczna architektura i urbanistyka funkcjonowała w poczuciu moralnego obowiązku wobec społeczności. W pracy analizie poddana została postępująca dominacja ekonomii we wszystkich dziedzinach życia kiedy to oświeceniowe normy uzyskały karykaturalny wymiar. Odpowiedzialność współczesnego projektanta i jego obowiązek rozpoznania otaczającego świata, obowiązek wiedzy i poszukiwania wrażliwości został przedstawiony tak aby decyzje dotyczące podstaw materialnych, a w tym najważniejszego poczucia bezpieczeństwa jednostki, podejmował mając jako rudymentarny postulat modernistyczny - moralny obowiązek wobec społeczności.

- **Tomanek M. (2010), Centro - przykład totalnego rozwiązania problemu rewitalizacji terenów przemysłowych.** Praca badawcza wykonana w ramach BK-241/RAR-2/2010 – Aspekty nowoczesności w przekształcaniu krajobrazu miast aglomeracji śląskiej na przykładzie Rudy Śląskiej. Katedra Projektowania Architektonicznego – Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010

Publikacja w ramach monografii: „Nowoczesność w architekturze - Urbanistyka i architektura miasta postindustrialnego Katowice” Monografia, praca zbiorowa pod red. Prof. nzw. dr inż. arch. Jerzego Witeczka

ISBN 978-83-928236-3-6

Gliwice 2011 str, 87-95

Praca podejmowała temat adaptacji pozostawionych, istniejących obiektów przemysłowych oraz terenów przemysłowych na przykładzie jednego z najbardziej znanych miejsc, w którym zdecydowano się na radykalne potraktowanie terenów przemysłowych - terenów dawnej huty stali w Oberhausen – będące w chwili obecnej największym w Europie centrum usługowo-handlowym o nazwie CentrO, zajmujące powierzchnię ponad kilometra kwadratowego, odwiedzane rocznie przez 20 milionów gości. Analiza inwestycji wykazała że na terenie szeregu atrakcji parkowych, obiektów gastronomicznych, usługowych itp. nie ma żadnych pozostałości czasów wielkiego przemysłu. Pomijając architekturę obiektów handlowych, częściowo nawiązującą do budynków przemysłowych z początku wieku,

jedynym pozostawionym historycznym elementem ciężkiego przemysłu, przypominającym o tradycji miejsca jest Gazometr, dawny zbiornik gazu koksowniczego, dzisiaj będący halą wystawową. Jest to zatem przykład rozwiązania totalnego opartego na zrównaniu z ziemią wszystkiego co wielki przemysł mogło przypominać. Jako przykład innego podejścia do problemu rewitalizacji terenów poprzemysłowych, podałem i omówiłem kopalnię i koksownię Zollwerein czy Nord Park w Duisburgu. Tam z kolei, pozostawione zakłady przemysłowe same w sobie są atrakcjami turystycznymi, uzupełnionymi o możliwe do wprowadzenia funkcje usługowe.

Kontynuacja pracy na temat rewitalizacji terenów poprzemysłowych poprzez udział w kolejnych pracach naukowych realizowanych w ramach Katedry Projektowania Architektonicznego – Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej w badaniach:

- BK-209/RAR-2/2011 – Aspekty nowoczesności w przekształcaniu krajobrazu miast aglomeracji śląskiej na przykładzie Rudy Śląskiej. Gliwice 2011
- BK-249/RAR-2/2014 – Architektura mieszkaniowa, usługowa i przemysłowa w procesie przekształceń środowiska zurbanizowanego. Typologia, modele projektowania (kontynuacja). Gliwice 2014

W tym samym okresie uczestniczyłem czynnie w szeregu konferencjach międzynarodowych i krajowych związanych z zabudową mieszkaniową, współczesnymi kierunkami projektowania oraz rewitalizacją terenów poprzemysłowych:

- **2001 – Katowice, Jaworze**

Udział w konferencji „IV forum architektury krajobrazu”

- **2005 Nysa, PWSZ Nysa**

Konferencja międzynarodowa "Dziedzictwo kulturowe w architekturze"

Referat pt. „Usługi służby zdrowia w adaptowanych i dostosowywanych obiektach architektonicznych”

Autor: Michał Tomanek

- **2007 Nysa, PWSZ Nysa**

Konferencja międzynarodowa "Znaki tradycji w architekturze". .

Referat pt: Pyskowskie zespoły urbanistyczne jako przykład projektowania zespołów mieszkaniowych w okresie przemian politycznych, funkcjonalnych i obyczajowych

Autorzy: Michał Tomanek, Agnieszka Szymanowska-Gwiżdż, Janusz Dębowski

Publikacja w ramach monografii: The Signs of tradition in architecture. Nysa - Praca zbiorowa. pod red. T. Drewniaka, J. Rabeja Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie, 2008

- **2007 Gliwice, Politechnika Śląska**

Konferencja międzynarodowa „Nowoczesność w Architekturze”

Referat pt. Uzupełnianie pustych przestrzeni miejskich budynkami realizowanymi w technologii modułowej

Autor: Michał Tomanek

- **2008 Katowice, Uniwersytet Śląski**

Konferencja międzynarodowa „Poznanie, przeżywanie i odkrywanie rzeczywistości społecznej i kulturowej w edukacji

Konferencja zorganizowana przez Uniwersytet Śląski Katowice, Wydział Pedagogiki i psychologii

Referat: Śląskie Centrum Rozwoju Dziecka

Autorzy: Karol Sontag, Michał Tomanek

- **2009 Gliwice, Politechnika Śląska**

Konferencja międzynarodowa „Nowoczesność w Architekturze”

Referat pt: Sprzedany modernizm

Autorzy: Michał Tomanek, Janusz Dębowski

- **2011 Gliwice, Politechnika Śląska**

Konferencja międzynarodowa „Nowoczesność w Architekturze

Referat pt: Centro - przykład totalnego rozwiązania problemu rewitalizacji terenów przemysłowych.

Autor: Michał Tomanek

- **2013 Zielona Góra, Uniwersytet Zielonogórski**

Konferencja „Renowacja Budynków i Modernizacja Obszarów Zabudowanych”

Referat pt: „Modernizacja historycznych stref zamieszkania zbiorowego na przykładzie zespołów mieszkaniowych miasta Pyskowice”

Autorzy: Michał Tomanek, Janusz Dębowski

Publikacja w CEER (Civil and Environmental Engineering Reports), VII Konferencja Naukowo-Techniczna RENOWACJE pt.: Renowacja Budynków i Modernizacja Obszarów Zabudowanych, Zielona Góra, 2012.

Artykuł pt: Modernizacja historycznych zespołów mieszkaniowych w Pyskowicach.

Podsumowując działalność naukowo-badawczą:

Wyniki badań naukowych przedstawiłem w czasie 13 krajowych i międzynarodowych konferencji naukowo-badawczych

Jestem autorem lub współautorem 14 publikacji w języku polskim i angielskim

Publikowany był także szereg zaprojektowanych i zrealizowanych obiektów

6 Działalność dydaktyczna

Od roku 2001 prowadziłem zajęcia ze studentami II, III, IV roku studiów dziennych Wydziału Architektury a po zmianie struktury nauczania na system dwustopniowy, prowadziłem zajęcia w ramach I i II stopnia oraz zajęcia ze studentami studiów zaocznych.

Prowadziłem przedmioty projektowe:

- Projektowanie architektoniczne
- Projektowanie budynków użyteczności publicznej
- Projektowanie budynków mieszkaniowych
- Detal architektoniczny
- Teoria i krytyka
- Prawodawstwo
- Organizacja procesu inwestycyjnego
- Ekonomika w budownictwie

Jestem autorem cyklu wykładów dotyczących:

- Projektowania budynków jednorodzinnych w technologii modułowej
- Projektowania obiektów sportowych
- Projektowania obiektów hotelarskich
- Projektowania obiektów użyteczności publicznej

W 2008 roku stworzyłem program zajęć „Introduction to Architectural Design” dla studentów Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej które prowadziłem w języku angielskim od tego samego roku. Cykl wykładów dotyczył podstawowych zasad projektowania architektonicznego w zakresie niezbędnym dla inżynierów budownictwa.

W roku 2014 opracowałem program zajęć fakultatywnych pt. „Projektowanie obiektów opieki medycznej” których celem była nauka metodologicznego projektowania obiektów użyteczności publicznej o charakterze obiektów opieki medycznej, poznanie zasad projektowania obiektów opieki medycznej w oparciu o procedury medyczne i technologie medyczną oraz konfrontacja zamierzeń architektonicznych z możliwymi rozwiązaniami technicznymi.

W 2015 roku opracowałem program studiów podyplomowych pt. Projektowanie obiektów opieki zdrowotnej”. Studnia te przygotowują do projektowania obiektów opieki zdrowotnej w charakterze projektanta architektury oraz technologa medycznego. Stanowią ważny element podniesienia kwalifikacji zawodowych osób związanych z projektowaniem, realizacją inwestycji oraz ich zarządzaniem. Sa to pierwsze tego typu studia w naszym kraju.

Absolwenci studiów podyplomowych zdobędą wiedzę i umiejętności w zakresie:

- Analizy procedur medycznych
- Wpływu technologii medycznej na projektowanie obiektów opieki zdrowotnej
- Tworzenia programów inwestycji opieki zdrowotnej
- Realizacji projektów obiektów opieki zdrowotnej
- Tworzenia opracowań technologii medycznej,
- Planowania strategii projektowych obiektów opieki zdrowotnej,

Studia te uzyskały poparcie Śląskiej Okręgowej Izby Architektów i zostały wprowadzone do programu nauczania Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach

Od 2001 roku byłem promotorem kilkudziesięciu prac dyplomowych.

Trzy z prac dyplomowych wykonywanych pod moim kierunkiem podejmowały temat nowatorskiego podejścia do zagadnień poświęconych programowania układów funkcjonalno-przestrzennych obiektów opieki zdrowotnej opartych o zasadę tworzenia „healing environment” (Katarzyna Uszok, Joanna Tadych, Agnieszka Pliwka)

W 2008 roku, dyplomantka Katarzyna Furgalińska uzyskała za pracę dyplomową pt. „Osloportpolis. Projekt zabudowy nabrzeża Zatoki Loharn w Oslo (Obszar Gronlia) wykonaną pod moim kierunkiem, I nagrodę w konkursie na najlepszy dyplom 2007 roku wykonany na Wydziale Architektury Politechniki Śląskiej

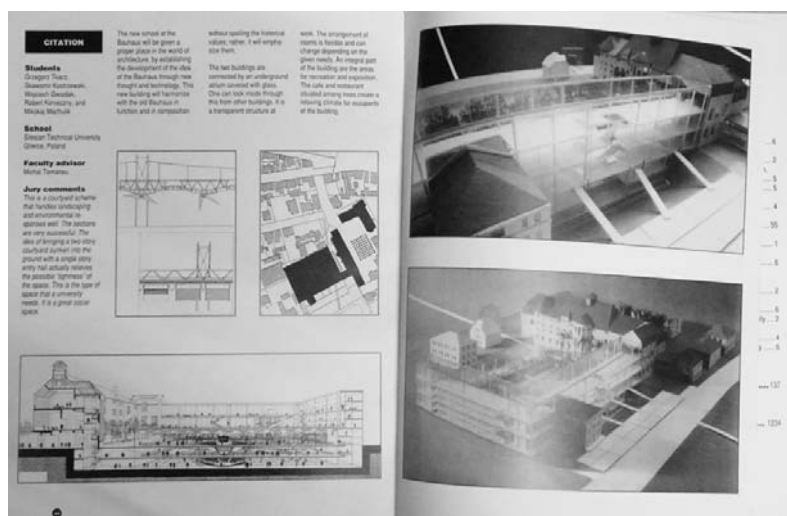


Praca ta była publikowana na wystawie pokonkursowa w dniach 19 luty - 10 marzec 2008 w katowickiej siedzibie SARP oraz w „Architektura i Biznes” 7/8 2008

Praca ta otrzymała również w marcu 2008 roku, wyróżnienie w ramach przyznania Dorocznej Nagrody SARP im. Zbyszka Zawistowskiego „Dyplom Roku 2008”

Wielokrotnie studenci, pod moim kierunkiem uczestniczyli w międzynarodowych konkursach studenckich. Szereg prac wykonywanych pod moim kierunkiem otrzymało nagrody i wyróżnienia:

- 1990 „Istambuł - Van Allen NIAE” 1990
- 1993 „Pawilon na wystawę Expo – Barcelona - Otis Elevator Student Design Competition,
- 1994 Wyróżnienie w międzynarodowym konkursie "Bauhaus revisited in Weimar" organizowanym w ramach edycji Benedictus Award dla studentów architektury (studenci Grzegorz Tkacz, Sławomir Kostrzewski, Wojciech Gwizdak, Robert Konieczny, Mikołaj Machulik)



- 2009 European 10 edycja – udział studentów Monika Krzyżanowska, Dawid Seweryn
- Wyróżnienie w konkursie o nagrodę architektoniczną im. Małgorzaty Baczeko i Piotra Zakrzewskiego w ramach konkursu Fundacja dla Polski dla studentów Liliana Krzycka, Rafał Pieszko

Za osiągnięcia w pracy ze studentami otrzymałem także nagrodę rektora Politechniki Śląskiej

7 Działalność organizacyjna

W czasie mojej pracy na Wydziale Architektury Politechniki Śląskiej prowadziłem działalność organizacyjną.

Byłem członkiem komisji egzaminacyjnej do oceny sprawdzianu z uzdolnień kandydatów na studia architektoniczne Wydziału Architektury oraz kwalifikacji kandydatów na II stopień (studiów magisterskich) Wydziału

Dwukrotnie pełniłem funkcję sekretarza egzaminów wstępnych na Wydział Architektury

Sprawowałem funkcję pełnomocnika Dziekana ds. komputeryzacji Wydziału Architektury w ramach której stworzyłem:

- projekt pracowni komputerowej
- program nauczania komputerowego studentów
- plan włączenia jednostek Wydziału do uczelnianej sieci komputerowej

Równoległe z działalnością organizacyjną prowadzona w ramach pracy na Politechnice Śląskiej uczestniczyłem w działalności różnych pozauczelnianych organizacji i komisji.

W roku 1999 byłem członkiem jury konkursu „Na czym można usiąść w mieście” zorganizowanego przez Architekturę-Murator

Od 2001 roku to znaczy od chwili powstania Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej (IARP) jestem jej członkiem działając aktywnie w jej strukturach:

- 2001-2010 byłem członkiem Komisji Rewizyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Architektów
- Od 2010 jestem członkiem Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Architektów

W roku 2003 uczestniczyłem jako ekspert w pracach komisji przetargowej zorganizowanej przez Prezydenta Miasta Mysłowice w konkursie na projekt i realizację hali widowiskowo-sportowej w Mysłowicach. W ramach prac komisji opracowałem opinie oceniające złożone w konkursie prace

W roku 2004 brałem udział w pracach komisji urbanistyczno-architektonicznej nad planem zagospodarowania przestrzennego gminy Wiry i Gostyń

8 Działalność zawodowo-twórcza

Równoległe z działalnością naukowo-badawczą realizowałem działalność zawodowo-twórczą:

Projekty studialne i architektoniczne obiektów opieki zdrowotnej

- 2015 Rozbudowa Szpitala w Łańcucie (PFU),
- 2015 Przebudowa Szpital Miejskiego w Piekarach Śląskich (centralna sterylizatornia, laboratorium medyczne, apteka szpitalna, poradnie, pomieszczenia administracyjne i pomocnicze)
- 2014 Budynek Nowych Technologii Medycznych Kardio-Med Silesia przy Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze,
- 2011-2014 Szpital Sercowo-Naczyniowy American Hearts of Poland w Ustroniu,
- 2010-2014 Szpital Św. Barbary w Sosnowcu. Kompleksowa przebudowa Szpitala Specjalistycznego im. Św. Barbary w Sosnowcu (diagnostyka obrazowa, centrum urazowe w tym blok operacyjny, oddziały łóżkowe),
- 2010 Przebudowa i Modernizacja Szpitala im. O.O. Bonifratrów w Katowicach. Przebudowa bloku porodowego, neonatologii, oddziału położnictwa i ginekologii
- 2010-2011 Rozbudowa i Przebudowa Szpitala Specjalistycznego im. Prof. E. Michałowskiego w Katowicach. Rozbudowa o Izbę przyjęć, część diagnostyczno-zabiegową, blok operacyjny, oddział łóżkowy,
- 2010 Stacja Dializ w Gliwicach,
- 2010 Projekt rozbudowy Szpitala Nefrologicznego w Siemianowicach Śląskich (oddział łóżkowy, stacja dializ, blok operacyjny)
- 2009-2010 Projekt Szpitala Urologicznego w Piekarach Śląskich
- 2009-2010 Rozbudowa i Przebudowa Szpitala Wojewódzkiego w Tychach. Projekt nowoprojektowanego budynku mieszczącego Blok Operacyjny (9 sal operacyjnych), Szpitalny Oddział Ratunkowy wraz z przebudową istniejącego budynku w zakresie Oddziału Przyjęć i Pomocy Doraźnej
- 2009 Przebudowa Szpitala Wielospecjalistycznego w Jaworznie. Przebudowa Oddziałów Szpitalnych (wewnętrznego, ginekologii z blokiem porodowym i neonatologią, oddziału chemioterapii dziennej, chirurgii)
- 2009 Rozbudowa Szpitala Św. Józefa o nowoprojektowany budynek mieszczący blok operacyjny, centralną sterylizatornię oraz pracownię endoskopii wraz z przebudową istniejącego budynku w zakresie oddziału przyjęć i pomocy doraźnej

- 2008-2009 Przebudowa Szpitala Urazowego w Piekarach Śląskich (oddziału septycznego z blokiem operacyjnym septycznym)
- 2008-2009 Stacja Dializ z Oddziałem Nefrologicznym w Jaworznie. Projekt budynku stacji dializ z oddziałem nefrologicznym oraz oddziałem przyjęć i pomocy doraźnej
- 2007-2009 Budowa szpitala MEDICOVER w Warszawie-Wilanowie. Projekt budynku mieszczącego funkcje oddziałów szpitalnych (internistyczny, ginekologiczny z położnictwem, chirurgiczny, pediatryczny, noworodków ...) blok operacyjny, centralną sterylizatornię, oddział chirurgii jednego dnia, aptek, izby przyjęć, pomieszczeń pomocniczych i technicznych.
- 2007-2013 Rozbudowa Szpitala Ortopedycznego w Piekarach Śląskich o budynek zabiegowo-diagnostyczny mieszczący funkcję bloku operacyjnego, centralnej sterylizatorni, oddziału diagnostyki obrazowej, szpitalnego oddziału ratunkowego, laboratorium szpitalnego, oddziału intensywnej terapii
- 2006-07 Świętochłowice Szpital z przychodnią zdrowia (inwestor prywatny)
- 2005 Budowa bloku operacyjnego z centralną sterylizatornią Szpitala Miejskiego w Jaworznie
- 2004-2005 Przebudowa specjalistycznej przychodni dla dzieci w Katowicach (funkcja konsultacyjna, zabiegowa, diagnostyczna oraz apteka ogólnodostępna)
- 2004 Przebudowa budynku WSSE Katowice (laboratoria stacji, pomieszczenia biurowe i pomocnicze.
- 2004 Przebudowa Szpitala Miejskiego w Jaworznie (izba przyjęć, oddział ratunkowej pomocy doraźnej, oddział intensywnej terapii i anestezjologii
- 2004 Przebudowa Szpitala Miejskiego - bloku nr 5 w Bytomiu - adaptacja pomieszczeń bloku V (funkcja OIOM, sale zabiegowe, łóżkowe, pomieszczenia pomocnicze)
- 2000-2001 Poliklinika stomatologiczna „Pod Szyndzielnią” Bielsko-Biała. Budynek polikliniki stomatologicznej mieszczącej funkcje protetyczne, zabiegowe, ortodontyczne, konferencyjno-szkoleniowe. Próba pokazania alternatywnego rozwiązania energooszczędnego systemu ogrzewania i wentylacji obiektów służby zdrowia (obecnie nie dopuszczonych do stosowania – opartym na ogrzewaniu podłogowym). Wprowadzenie funkcji rekreacyjnych do obiektów służby zdrowia (obecnie nie dozwolonych) – Poliklinika Stomatologiczna
- 1999 Szpital dla NATO w Porcie Wojennym Gdynia Oksywie (pierwsze wykorzystanie budownictwa modułowego do realizacji obiektu opieki zdrowotnej w Polsce)
- 1994 Adaptacja budynku mieszkalnego na przychodnię lekarską w Katowicach
- 2004-2005 Apteki ogólnodostępne (Katowice)
- 2004-2005 Przychodnie stomatologiczne NZOZ (Żory, Katowice, Ruda Śląska Wirek, Ruda Śląska – Nowy Bytom)

2009-2010 Ładowiska śmigłowcowe przy szpitalach w Brzesku, Bełchatowie, Chrzanowie, Gorlicach, Krotoszynie, Piekarach Śląskich

Projekty studialne i architektoniczne obiektów przemysłowych

2015 Rozbudowa zakładu produkcji elementów stalowych dla motoryzacji MAUGO w Wieszowej

2015 Zakład produkcyjny JELUX w Żorach

2009 Hala Magazynowa z częścią biurową Śląskiego Centrum Logistyki S.A. w Gliwicach

2008 Fabryka części samochodowych SHINCHANG w Gliwicach

2008 Rozbudowa Fabryki elementów skrawających SANDVIK w Katowicach

2006 Fabryka JOY w Tychach

2006 Fabryka MAUGO w Wieszowej

2006 Hala Magazynowa 1.06 Śląskiego Centrum Logistyki w Gliwicach

2005 Magazyn wyrobów gotowych Electrolux w Siewierzu

2005 Hala Magazynowa 1.05 Śląskiego Centrum Logistyki w Gliwicach

2004 Projekt fabryki (zakładu) produkcyjno – remontowego Voest-Alpine Tychy

2000-2001 Fabryka wycieraczek VALEO w Chrzanowie

2000 Fabryka chłodziw VALEO w Skawinie
(analiza Europejskich standardów projektowania obiektów przemysłowych

1997 Budynek biurowo-produkcyjny firmy „Partex”

1997 Budynek administracyjno-socjalny - Bogatynia

Projekty studialne i architektoniczne obiektów usługowych

2013 Galeria Handlowa Saller w Bytomiu

2006-2007 Centrum Nauki Kopernik w Warszawie

2005 Supermarket LIDL w Katowicach

2004-2005 Hala sportowa w Bojszowach

2003-2004 Przebudowa budynku Wojewódzkiej Stacji SANEPiD w Katowicach

2003-2004 Fitness centrum w Warszawie (3000m2)

2003 Salon samochodowy Hyundai w Jaworznie

2001 Projekt Zespołu Szkół Ponadpodstawowych Tuszyn 2001 (kontynuacja prac studialnych i wdrożeniowych nad realizacją obiektów użyteczności publicznej w technologii modułowej)

2001 Budynek handlowy w Żywcu

2000 Budynek szkoły Zespołu Szkół Ponadpodstawowych w Tuszynie (zastosowanie budownictwa modułowego w realizacji obiektów szkolnych - kontynuacja prac studialnych i wdrożeniowych nad realizacją obiektów użyteczności publicznej w technologii modułowej)

1999-2000 Budynek handlowo-usługowy w Bielsku Białej

1980-2000	Centrum Handlowe Ahold w Katowicach
1998-2000	Pawilon Handlowy OBI w Katowicach
1998-1999	Centrum handlowe „Park Doliny Trzech Stawów” w Katowicach
1995	Szkoła podstawowa w Żywcu-Oczkowie
1994-1995	Przebudowa budynku Śląskiego Teatru Tańca w Bytomiu, Bytom 1994/95
1994	Salon sprzedaży FSO w Katowicach
1994	Rozbudowa salonu samochodowego G.K.G. Ford w Bytomiu
1994	Kaplica cmentarna w Kielczy
1993	Amfiteatr w Żywcu „Pod Grojcem”
1993	Bank PeKaO S.A. w Katowicach
1987-1988	Stadion GKS Jastrzębie w Jastrzębiu

Projekty studialne i architektoniczne obiektów mieszkaniowych

1994-1995	Domy jednorodzinne w Katowicach, Mysłowicach, Rudzie Śląskiej
-----------	---

Projekty studialne i architektoniczne obiektów inżynierskich i specjalistycznych

2012	Przebudowa i rozbudowa lotniska w Katowicach-Muchowcu
1995	Przeprawa mostowa przez rzekę Sołę w Żywcu

8.1 Prace studialno-projektowe związane z głównym kierunkiem działalności naukowej

Szpital dla NATO w Gdyni-Oksywiu jako przykład wykorzystania technologii modułowej w realizacji obiektów opieki zdrowotnej

Szpital dla Marynarki Wojennej w porcie wojennym Gdynia-Oksywie stanowił podsumowanie prac badawczych na temat możliwości wykorzystania technologii modułowej w realizacji specjalistycznych obiektów usługowych. Układ funkcjonalny stanowił wynik badań na temat ujednoczenia i sparametryzowania wymiarów podstawowych pomieszczeń i układów komunikacyjnych obiektu opieki zdrowotnej oraz analiz budownictwa opieki zdrowotnej pod kątem standaryzacji wielkości modułowych dla poszczególnych grup funkcji. Budownictwo modułowe jest budownictwem opartym na technologii łączenia na placu budowy, wykonanych wcześniej w wytwórni, modułów przestrzennych. Moduły, które stanowią poszczególne segmenty budynku, wykonywane w hali fabrycznej i dostarczane na plac budowy, wyposażone są we wszystkie instalacje oraz elementy wyposażenia. Budowa obiektów polega na połączeniu w całość poszczególnych segmentów budynku. Tworzenie programu szpitala powstało w wyniku analizy możliwości technicznych i technologicznych tworzenia prostych elementów systemu, które będą spełniały wymagania określone przez sytuacje uzasadniające, bądź wręcz wymagające zastosowanie tego typu budownictwa. Zrealizowany obiekt wykorzystywał rozwiązania modułowe tworzone jako kolejne z szeregu elementów lub zestawów dostosowanych do konkretnej funkcji w zależności od przewidywanej liczby użytkowników i specyfiki pomieszczeń. Do realizacji wykorzystano

typową konstrukcję kontenera 20 stopowego. Była to pierwsza realizacja obiektu szpitalnego w technologii modułowej w Polsce



Szpital dla Marynarki Wojennej w porcie wojennym Gdynia-Oksywie
Projekt i zdjęcie autora

Obiekty modułowe mogą być posadowione przy zastosowaniu lekkich, prefabrykowanych fundamentów. Taki sposób posadowienia ogranicza koszty związane z wykonywaniem prac ziemnych oraz budowy drożych fundamentów, dzięki czemu osiągamy minimalną ingerencję na powierzchnię ziemi, głębę, wody powierzchniowe i podziemne, co jest pozytywnym czynnikiem charakterystyki ekologicznej obiektu. Minimalizacja wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze uwidacznia przewagę tego typu budownictwa w rejonach objętych szczególną troską przyrodniczą.

Zrealizowany obiekt oraz wiele innych wykonanych w podobnej sytuacji potwierdziło postawioną przed rozpoczęciem badań tezę że zastosowanie systemów budownictwa modułowego pozwala na uzyskanie szeregu wymiernych korzyści w stosunku do budownictwa tradycyjnego:

- Niższy koszt inwestycji o 15 do 20%
- Uprozczone i przyspieszone procedury formalne przy uzyskaniu odpowiednich pozwoleń i uzgodnień
- Krótszy czas budowy o 40 do 50%
- Zredukowana wielkość placu budowy o 50-70%
- Uniezależnienie procesu budowlanego od warunków pogodowych
- Dużo wyższa jakość wykonania
- Możliwość dowolnego powiększania i modyfikowania obiektów
- Możliwość wprowadzania dowolnych zmian aranżacyjnych w obiekcie
- Możliwość demontażu obiektu i zmiany jego lokalizacji
- Materiały użyte do budowy podlegają w 100 % procesowi biodegradacji i recyklingu
- Zminimalizowanie ciężkiego, brudzącego i hałaśliwego transportu do i na plac budowy

Dopasowanie funkcji do wielokrotności modułów konstrukcyjnych pozwalało na wykonanie większości prac wykończeniowych w fabryce. Wynikało to z możliwości wykonania większej ilości ścian działowych, szczególnie oddzielających poszczególne moduły oraz ograniczenie prac wykończeniowych w miejscach połączeń modułów. Uzyskany w ten sposób układ funkcjonalny był mniej elastyczny od budownictwa tradycyjnego jednak miał zastosowanie wszędzie tam, gdzie istniała możliwość wykonania łatwego podziału funkcji na typowe strefy

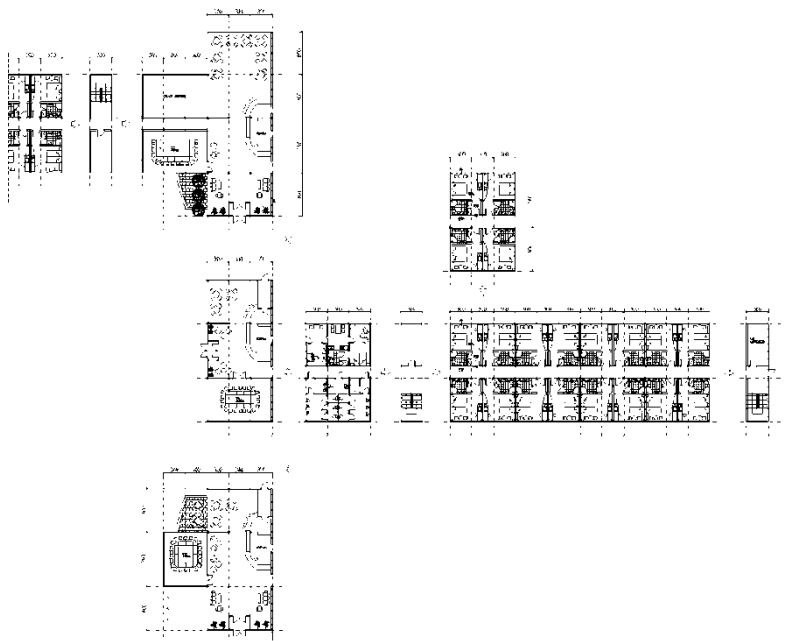
i pomieszczenia funkcjonalne a następnie złożenie ich w odpowiedni układ funkcjonalny (budynki biurowe, socjalne, hotele, szkoły itp.)



Metoda tworzenia obiektu z poszczególnych modułów funkcjonalnych (wymiar elementu konstrukcyjnego 243,5 x 605,5 cm) na przykładzie budynku biurowego budowy fabryki Opel w Gliwicach.

W technologii budownictwa modułowego, wdrożonego do produkcji wg mojego projektu wykonane zostały budynki opieki zdrowotnej przychodni zdrowia, laboratoriów, aptek a także szereg obiektów usługowych takich jak hotele, budynki biurowe, szkoły.

Wdrożenie to odbywało się na podstawie systemu budownictwa modułowego opracowanego i przygotowanego przeze mnie na podstawie przeprowadzonych badań od roku 1995.



Opracowana metoda łączenia zespołów funkcjonalnych na przykładzie budynku hotelowego.

Rozbudowa Szpitala Wielospecjalistycznego w Jaworznie



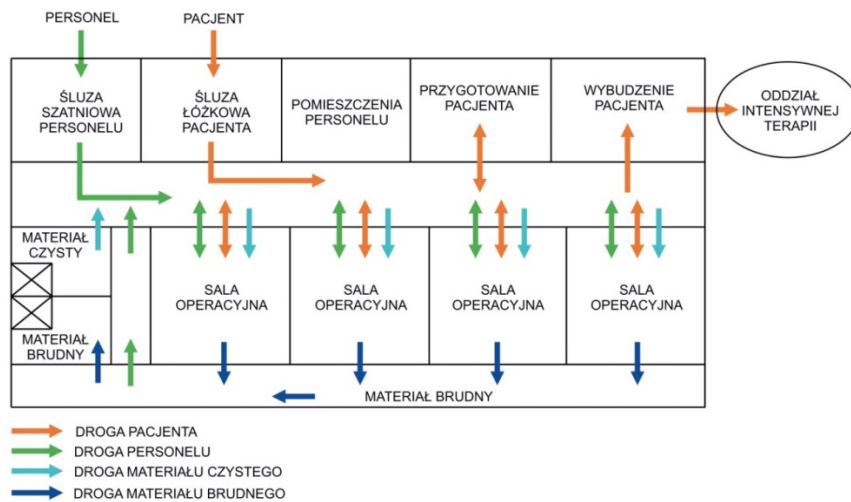
Budynek bloku operacyjnego i centralnej sterylizatorni Szpitala Wielospecjalistycznego w Jaworznie

Projekt przewidywał przebudowę oddziałów szpitalnych oraz rozbudowę obiektu o budynek bloku operacyjnego i centralnej sterylizatorni.

W strefie zabiegów operacyjnych obowiązuje szereg zasad i procedur higienicznych, które decydują o bezpieczeństwie jego funkcjonowania:

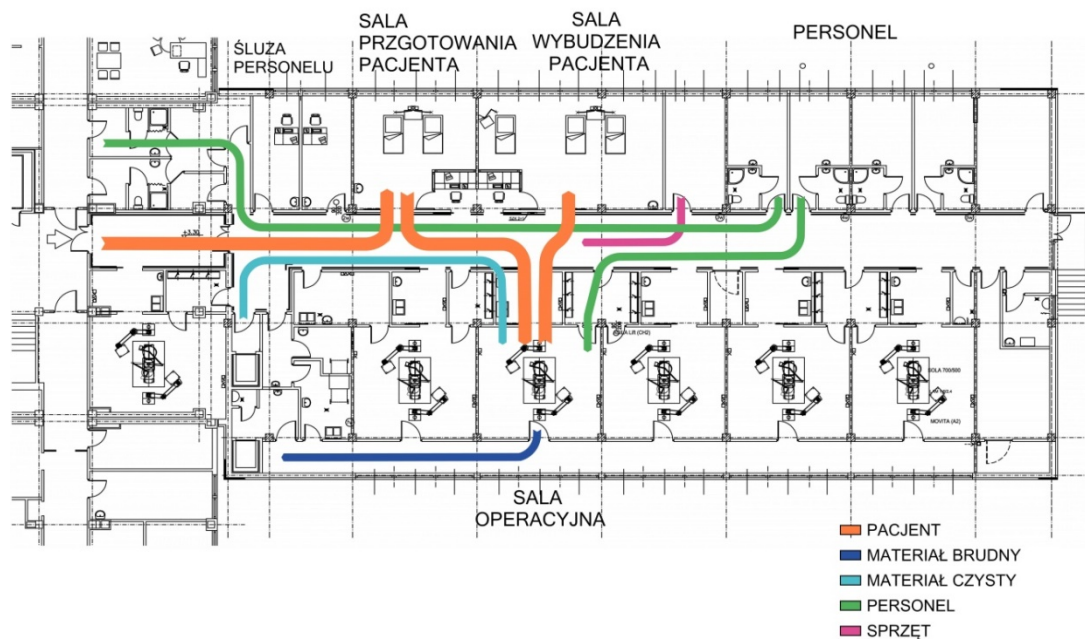
- Obszarowe i funkcjonalne wydzielenie bloku operacyjnego od reszty szpitala,
- Maksymalne ograniczenie ruchu personelu wewnątrz bloku operacyjnego. Każdorazowe wyjście i wejście ponowne do bloku wymaga przebrania się w śluzie,
- Wyeliminowanie przypadków wjazdu łóżkiem lub wózkiem z oddziałów do bloku operacyjnego,
- Bezwzględne przestrzeganie standardów postępowania aseptycznego,

Najczęściej spotykane rozwiązania oparte są na układzie liniowym (przy usytuowaniu sal operacyjnych w jednym rzędzie). Po jednej stronie znajduje się korytarz „czysty” służący do transportu pacjenta na zabieg operacyjny, będący drogą personelu oraz materiału czystego. Po przeciwnej stronie znajduje się korytarz „brudny” służący wyprowadzeniu materiału brudnego do strefy jego mycia i dezynfekcji a następnie sterylizacji bądź też do jego ekspedycji do pralni lub do zniszczenia



Schemat bloku operacyjnego w układzie liniowym.

Przykładem takiego rozwiązania był właśnie dobudowany blok operacyjny Szpitala Wielospecjalistycznego w Jaworznie, mojego projektu.



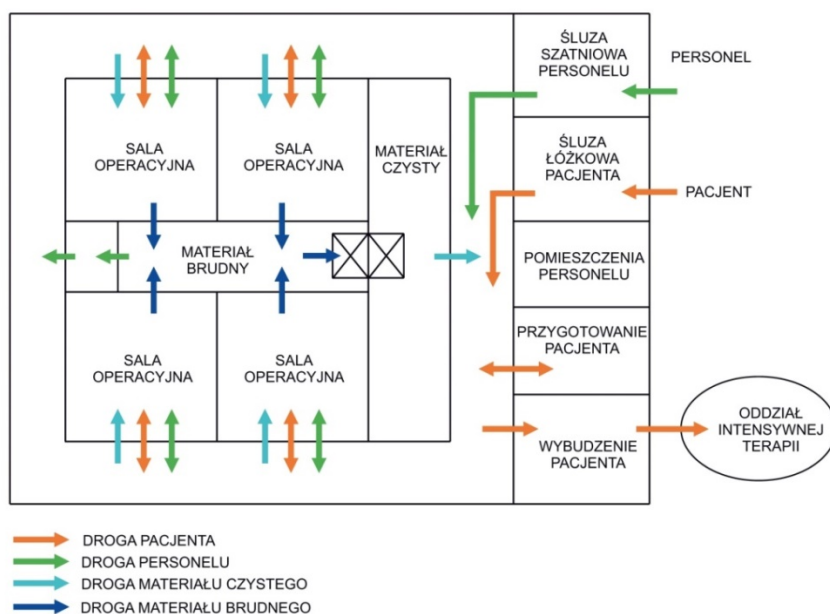
Projekt bloku operacyjnego w układzie liniowym Szpitala Wielospecjalistycznego w Jaworznie.

Rozbudowa Samodzielnego Publicznego Szpitala Chirurgii Urazowej w Piekarach Śl.



Widok dobudowanego budynku szpitala urazowego w Piekarach Śląskich.

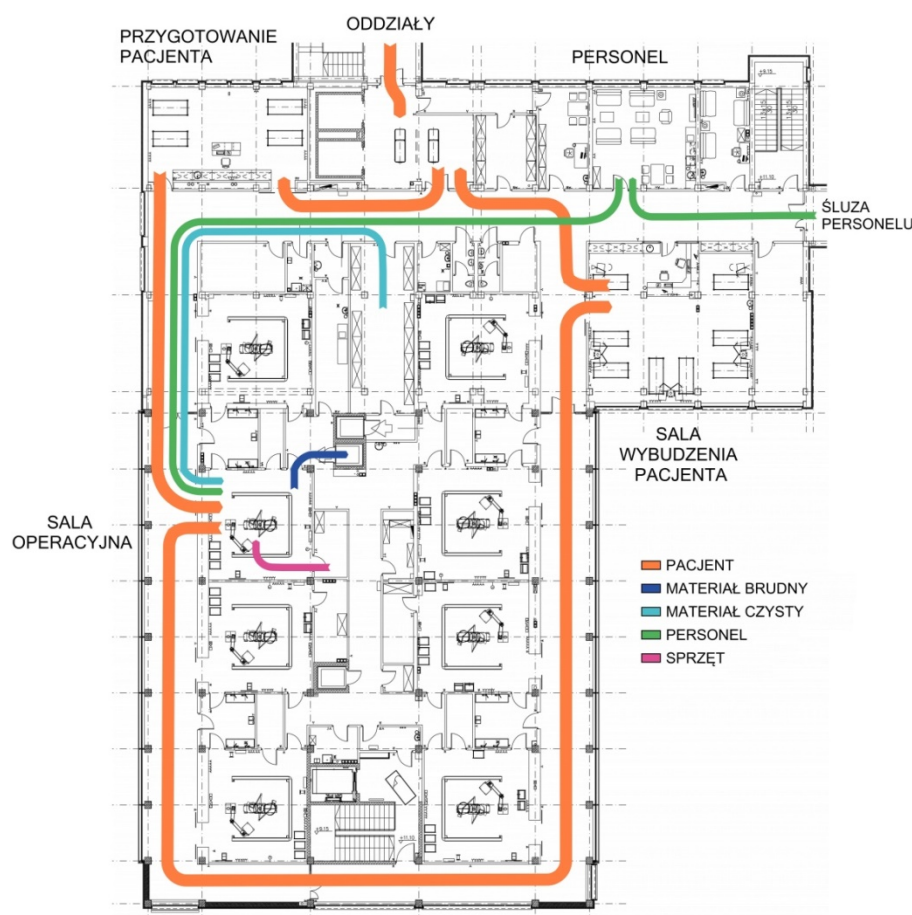
Projekt rozbudowy szpitala o pawilon zabiegowy mieszczący blok operacyjny, oddział intensywnej terapii, oddział diagnostyki obrazowej, centralną sterylizatornię, izbę przyjęć. Prace studialne i badawcze nad organizacją przestrzeni zabiegowej zaowocowały stworzeniem programu funkcjonalnego bloku operacyjnego w oparciu o układ centryczny, charakteryzujący się umieszczeniem strefy brudnej wewnątrz strefy sal operacyjnych i korytarza „czystego”. Taki układ pozwalał na całkowite oddzielenie dróg materiału czystego od brudnego oraz dużą wygodę w organizacji komunikacji, transportu pacjentów i materiału czystego. Zastosowanie takiego układu jest możliwe wyłącznie w obiektach, w których można zastosować większą od standardowej szerokość budynku oraz układ wielotraktowy. Zgrupowanie sal operacyjnych wokół strefy brudnej pozwala na bardziej racjonalne zaprojektowanie układów instalacji obsługujących sale operacyjne poprzez możliwość lokalizacji pionów wentylacyjnych w centralnej części bloku i nie wymaga kosztownych liniowych układów rozprowadzenia wentylacji nawiewnej i wywiewnej.



Schemat układu centrycznego bloku operacyjnego.

Wybór możliwego rozwiązania będzie wynikał z profilu szpitala i specyfiki prowadzonych zabiegów. Podstawą wyboru była decyzja, w jaki sposób przygotowuje się pacjenta do zabiegu (czy znieczulenie następuje na sali operacyjnej czy w pokoju przygotowania pacjenta), jaki jest średni czas przeprowadzanych operacji oraz jakie są procedury transportu pacjenta do i po operacji.

Zabiegi operacyjne uszkadzają bariery obronne organizmu ludzkiego, dlatego eliminacja zagrożenia zakażenia jest podstawowym założeniem organizacji stref wejściowych poprzez stosowanie stref o narastającym stopniu czystości w postaci szluz tak, aby w miejscach przygotowawczych dla chorego i personelu uzyskać wymagany stopień czystości powietrza.



Blok operacyjny w układzie centralnym Szpitala Urazowego w Piekarach Śląskich

Blok operacyjny poprzez najwyższe wymagania techniczne i sprzętowe jest najdroższą strefą obiektu opieki medycznej. Zasady ekonomiki narzucają sposób wykorzystania bloku operacyjnego i jako podstawową zasadę funkcjonowania wskazują, co najmniej 18 godzinne jego wykorzystanie w ciągu doby. Przy odpowiedniej organizacji bloku i wykorzystaniu sal operacyjnych, ich liczbę można określić jako jedna na 40-50 łóżek.

Optymalizacja pracy bloku polega także na dobrze zorganizowanej strefie przed i pooperacyjnej poprzez stworzenie pomieszczeń przygotowawczych w przypadkach obiektów monoprofilowych lub o dużej ilości przeprowadzanych operacji, jako centralnym pomieszczeniu przygotowania pacjenta.

Te założenia zostały zastosowane w ramach projektu i stanowiły ważny element badań Post Occupancy Evaluation przeprowadzanych przeze mnie w ciągu ostatnich dwóch lat.

Szpital Medcover w Warszawie-Wilanowie

Projekt szpitala wielospecjalistycznego Medcover w Warszawie Wilanowie stanowił bardzo ważny element prowadzonych prac badawczych nad organizacją ogólną obiektów opieki zdrowotnej, nad optymalizacją powiązań komunikacyjnych między poszczególnymi strefami obiektu oraz nad relacjami między procedurami medycznymi realizowanymi w obiekcie a wymaganiami technologii medycznej.

Podstawowymi wytycznymi dla rozwiązań funkcjonalnych było :

- stworzenie układu funkcjonalnego odpowiadającemu charakterowi funkcji i wymagań funkcjonalno-przestrzennych dla obiektów służby zdrowia
- stworzenie architektury o walorach estetycznych odpowiadającym wymogom stawianym obiektom tego typu
- uwzględnienie aktualnych wymagań ochrony p.poż, przepisów higieniczno-sanitarnych, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii

Szpital Medcover miał być prywatnym szpitalem ukierunkowanym na obsługę klientów abonamentowych, klientów posiadających indywidualne prywatne ubezpieczenia medyczne oraz klientów korzystających z usług szpitalnych na zasadach komercyjnych.

Szpital składa się z oddziałów łóżkowych (chirurgii tego samego dnia, ginekologii i patologii ciąży, położnictwa z zespołem porodowym, noworodków, internistycznego z pododdziałem kardiologicznym, pediatrycznego i chirurgii dziecięcej, chirurgii dorosłych) na ok. 180 łóżek, centrum diagnostyki obrazowej i oddziału chirurgii jednego dnia, pracowni endoskopowej, rehabilitacji, bloku operacyjnego, oddziału anestezjologii i intensywnej terapii, hotelu i funkcji towarzyszących. W celu zaspokojenia większości potrzeb ubezpieczonej populacji oraz najpopularniejszych usług typu komercyjnego szpital miał zapewniać zakres usług odpowiadający szpitalowi o profilu ogólnym z pierwszego poziomu referencyjnego. Szpital miał świadczyć usługi głównie dla mieszkańców Warszawy, ale miał obsługiwać pewną liczbę ubezpieczonych i klientów spoza stolicy, głównie z miast, w których Medcover prowadził swoją działalność. Aby spełnić swoją rolę, budynek, jego otoczenie, standard i wyposażenie powinny być częścią procesu leczenia.

Szpital zaprojektowany został tak, aby w warunkach zapewniającym pacjentowi komfort i bezpieczeństwo efektywnie wspierać zmieniający się system świadczenia opieki oraz zapewnić środowisko, które w optymalny i przyjazny sposób przyczynia się do prowadzenia leczenia





Szpital Medicover w Warszawie

Szpital Medicover był:

- Pierwszym szpitalem prywatnym typu ogólnego o tak szerokim zakresie dostępnych usług
- Szpitalem rodzinnym
- Pierwszym prywatnym szpitalem oferującym usługi dla dzieci w każdym wieku
- Pierwszym tej wielkości i tym zakresie, nowym (budowanym od podstaw), szpitalem prywatnym w Warszawie
- Szpitalem o bardzo wysokim poziomie w znaczeniu standardów pobytu, wyposażenia i jakości oferowanej opieki medycznej
- Pierwszym prywatnym szpitalem zapewniającym pełne bezpieczeństwo poprzez udostępnienie oddziałów intensywnej opieki medycznej, intensywnej opieki nad noworodkiem oraz intensywnej opieki kardiologicznej
- Pierwszym prywatnym szpitalem oferującym 24-godziną pomoc doraźną
- Szpitalem zaprojektowanym dla potrzeb konkretnej populacji

Założenia projektowa uwzględniały:

- Możliwość dostosowania obiektu do zmieniających się wymagań dotyczących technologii medycznej, świadczonych usług oraz potrzeb rynku
- Elastyczność poszczególnych funkcji budynku
- Potencjalną możliwość rozbudowy budynku
- Możliwość zmiany wielkości poszczególnych pododdziałów
- Szeroki dostęp do technologii bezprzewodowej
- Bezpieczeństwo rzeczy prywatnych należących do pacjentów
- Zapewnienie dostępu do mediów informacyjnych – telewizja wielokanałowa, Internet, telefon
- Szerokie zastosowanie nowoczesnych rozwiązań w zakresie technologii medycznych
- Oparcie się na technice cyfrowej (Elektroniczna Dokumentacja Medyczna)
- Zapewnienie mobilności informacji i technologii

W projektowanym obiekcie przewidziano wykonanie następujących funkcji podzielonych zasadniczo na dwie grupy:

- Część medyczną (oddziały łóżkowe, zabiegowe)
- Część ogólną (ogólnodostępną – administrację, aptekę, kaplicę itp.)

W ramach projektu bloku operacyjnego szpitala przewidziano 5 sal operacyjnych oraz pomieszczenia pomocnicze i socjalne. Najważniejszym elementem projektu było stworzenie właściwego układu komunikacyjnego polegającego na wykonaniu systemu dwóch niezależnych ciągów komunikacyjnych, przewidzianych do transportu pacjentów, materiału czystego oraz przemieszczania się personelu z jednej strony – jako ciągu „czystego” oraz do transportu materiału pooperacyjnego, brudnej bielizny i odpadów medycznych jako ciągu „brudnego”

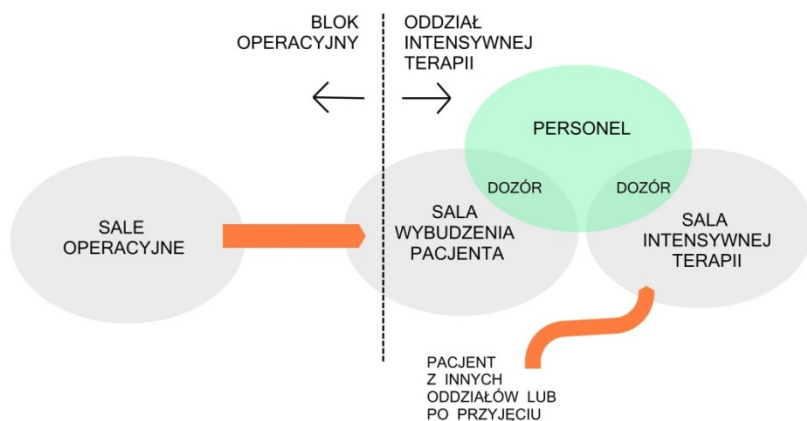
Zaprojektowany układ powstał w wyniku analiz specjalności sal operacyjnych oraz ilości planowanych zabiegów. Przyjęte założenia przestrzenne dla całości szpitala narzuciły „liniowy” układ sal oraz stworzenie centralnego punktu przygotowania pacjenta. Rozwiązanie to zostało zastosowane przeze mnie w kilku wcześniejszych blokach operacyjnych jako wynik badań nad funkcjonowaniem stref zabiegowych o dużej ilości zabiegów planowych.

Przykładem bloku operacyjnego który stanowił podstawę pod przyjęte w szpitalu założenie był blok operacyjny szpitala wielospecjalistycznego w Jaworznie, omówiony wcześniej.

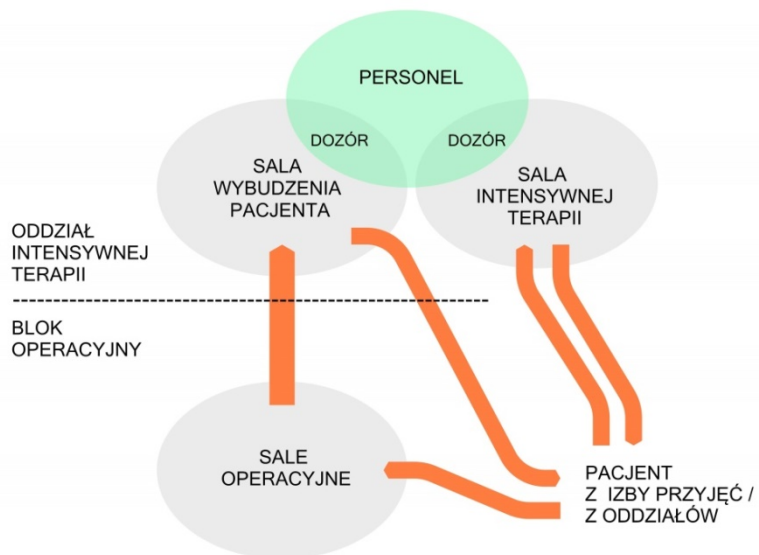
W ramach bloku zaprojektowałem śluzy dla pacjentów, szatniowe dla personelu, materiałowe dla dostarczania materiałów czystych

Na szczególne uwzględnienie w projekcie zasługuje moim zdaniem połączenie funkcji wybudzeniowej i intensywnej terapii w ramach jednej strefy – oddziału intensywnej opieki Oddział pooperacyjny uzyskał standard monitorowania pacjenta i możliwości terapeutyczne równe oddziałowi Intensywnej terapii i przyjmującego pacjentów nie zakażonych, po zabiegach operacyjnych, do krótkiego, intensywnego leczenia po zabiegu operacyjnym. Przeprowadzone analizy funkcjonowania personelu anestezyjologicznego pozwoliły na wspólną organizację Sali wybudzeniowej i intensywnej terapii medycznej w ramach jednego obszaru z zachowaniem różnicy polegającej na tym, że intensywna terapia medyczna obejmuje pacjentów w stanach ciężkich, wymagających stałego monitoringu, lecz niekoniecznie będących po zabiegu operacyjnym. Zadaniem oddziałów intensywnej terapii jest monitorowanie i podtrzymywanie niewydolnych funkcji życiowych pacjentów z groźnymi schorzeniami w celu przeprowadzenia odpowiednich zabiegów diagnostycznych i zastosowania leczenia ogólnego i zabiegowego. Wybudzenie pacjenta należy do zadań proceduralnych bloku operacyjnego. Pacjent bezpośrednio po zabiegu operacyjnym zostaje poddany wybudzeniu i w zależności od rodzaju zabiegu i procedury medycznej przebywa przez określony czas w pomieszczeniu pod nadzorem pielęgniarskim.

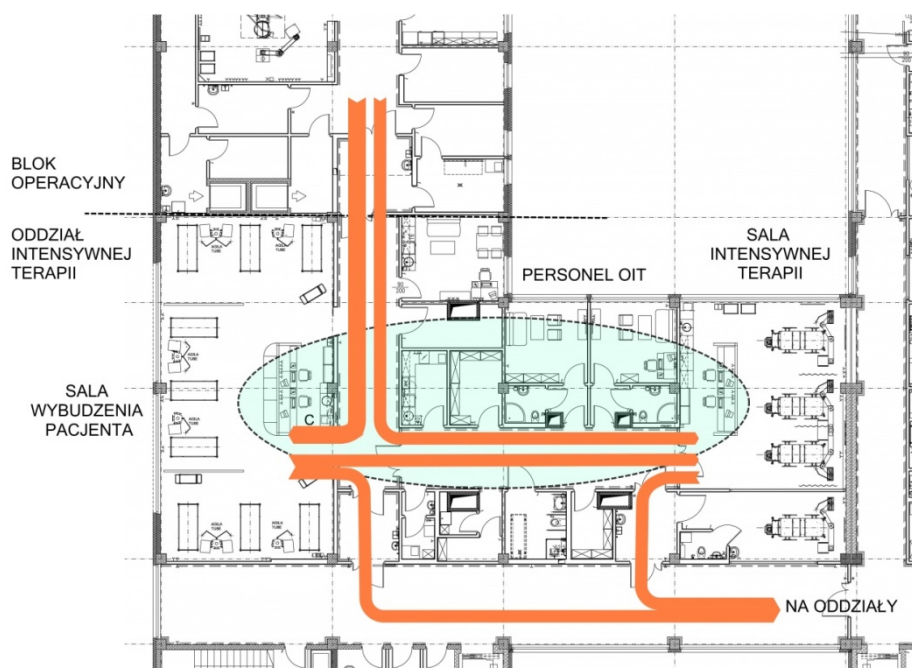
Zadanie pytanie badawcze - czy wybudzenie pacjenta może odbywać się poza blokiem operacyjnym znalazło odpowiedź w przeprowadzonych badaniach. Strefa wybudzeniowa poprzez swoją spójność funkcjonalną, tożsamość personelu i podobny sprzęt, niezbędny do intensywnej opieki jak w oddziale Intensywnej Terapii może być realizowana w ramach tego oddziału. Pozwala to na wyeliminowanie dublowania kosztownego sprzętu i wyposażenia. I takie rozwiązanie zostało zastosowane przez mnie właśnie w Szpitalu Medicover w Warszawie.



Lokalizacja strefy wybudzeniowej z pokazanymi drogami pacjenta.



Zasada połączenia Intensywnej Terapii z pozostałymi funkcjami w obiekcie opieki zdrowotnej z pokazanymi drogami pacjenta.



Połączenie sali pooperacyjnej z Oddziałem Intensywnej Terapii (OIT).

Właściwe rozwiązanie systemu komunikacji personelu, pacjentów, drogi materiału czystego i brudnego, wyposażenia stanowi kluczowy element prawidłowego działania obiektu opieki zdrowotnej. Z jednej strony mamy do czynienia z zapewnieniem poczucia bezpieczeństwa i pewności pacjenta poprzez dążenie do uproszczenia struktury funkcjonalnej i komunikacyjnej w obiekcie, z drugiej ten sam błąd może być przyczyną wydłużenia połączeń między poszczególnymi strefami funkcjonalnymi obiektu, czego skutkiem może być:

- Mniejsza efektywność personelu wskutek zmęczenia spowodowanego koniecznością pokonywania dłuższych odcinków drógami komunikacyjnymi w obiekcie,
- Zwiększenie ryzyka popełnienia błędu medycznego z powodu konieczności przemieszczania pacjenta między różnymi oddziałami szpitalnymi, co jest związane z ryzykiem opóźnień w dostępie do niezbędnych działań medycznych, ryzykiem braku wymiany informacji między personelem odpowiedzialnym za danego pacjenta ,
- Zwiększenie liczby zgonów wskutek konieczności transportowania pacjenta dłuższymi od niezbędnych połączeniami komunikacyjnymi między miejscami wykonywania zależnych procedur medycznych,
- Zwiększenie ryzyka zainfekowania pacjenta wskutek przemieszczania go w różnych strefach obiektu narażonych na zakażenia.

Rozwiązanie problemu odpowiedniego skomunikowania poszczególnych stref funkcjonalnych w obiekcie stanowiło bardzo ważny element badań nad szeregiem rozwiązań światowych różnych układów funkcjonalnych podobnych obiektów. Wyniki przeprowadzonych analiz znalazły swoje zastosowanie właśnie w projekcie szpitala Medcover uwzględniając:

- Hierarchię łączenia stref (np. jak najkrótsze połączenie strefy przyjęć ze strefą wykonania zabiegów lub intensywnej terapii),
- Długość połączenia (czas niezbędny dla udzielenia natychmiastowej pomocy),
- Dostępność połączenia (odseparowanie pacjentów od materiału, drogi materiału czystego od brudnego),
- Parametry drogi komunikacyjnej (szerokość drogi komunikacyjnej ze względu na stosowane środki transportu pacjentów).



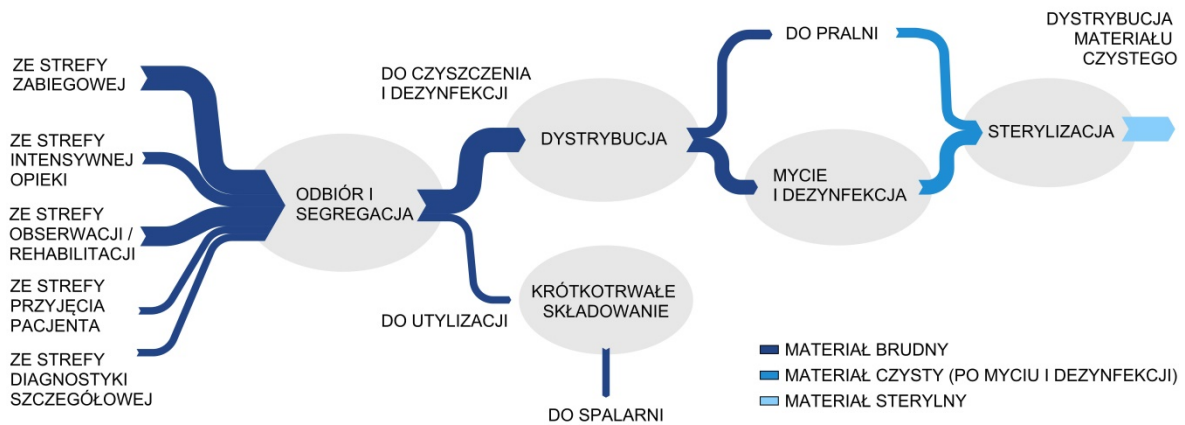
Schemat głównych kierunków komunikacji w szpitalu Medcover w Warszawie.

Określenie parametrów i warunków dla dróg transportu pacjenta mogło nastąpić po dokonaniu szczegółowej analizy:

- Miejsc, pomiędzy którymi następuje przejście lub przewożenie pacjenta,
- Rodzaju środków transportowych,
- Procedur obowiązujących przy transporcie pacjenta.

Osobnym problemem z którym spotkałem się przy tworzeniu modelowego rozwiązania funkcjonalno-przestrzennego – było zagadnienie programowania układu komunikacji dróg transportowych materiału czystego i brudnego w obiekcie

Analiza asortymentu odpadów medycznych oraz drogi postępowania od wstępnej segregacji odpadów w miejscu powstania, gromadzenia, transportu z miejsca ich powstania do miejsca ich czasowego przechowywania czy miejsca odbioru i wywozu poza teren obiektu w sposób, o ile to możliwe, zapewniający separację drogi transportowej od drogi materiału czystego czy sterylnego oraz od drogi pacjentów była jednym z podstawowych zadań badawczych przy wielofunkcyjnych obiektach opieki zdrowotnej .

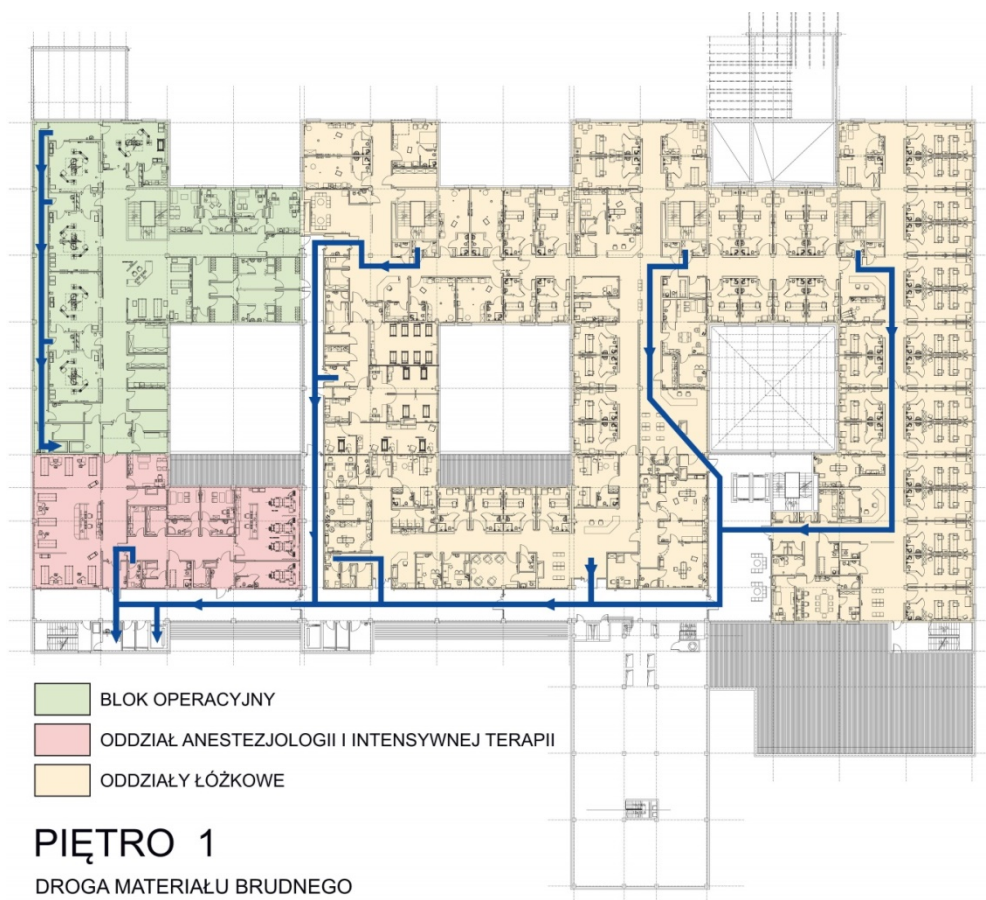


Schemat drogi materiału brudnego w obiekcie opieki zdrowotnej.

Stworzony system rozdziału dróg materiałów „brudnych” od „czystych” poprzez wykorzystanie innych dróg lub odcinków dróg komunikacyjnych i odrębnych urządzeń transportu pionowego opierał się o współczesne techniki transportu umożliwiającego wykorzystanie pełnej hermetyzacji przy transporcie materiałów, wykorzystując te same drogi ich transportu.



Schemat drogi materiału czystego w szpitalu Medicover w Warszawie.



Schemat drogi materiału brudnego w szpitalu Medicover w Warszawie.

Tworzenie założeń projektowych szpitala Medicover w Warszawie to także cały zakres analiz i badań zależności między organizacją przestrzenną założenia projektowego a zasadami tworzenia „healing environment” wynikającymi z przeprowadzonych badań.

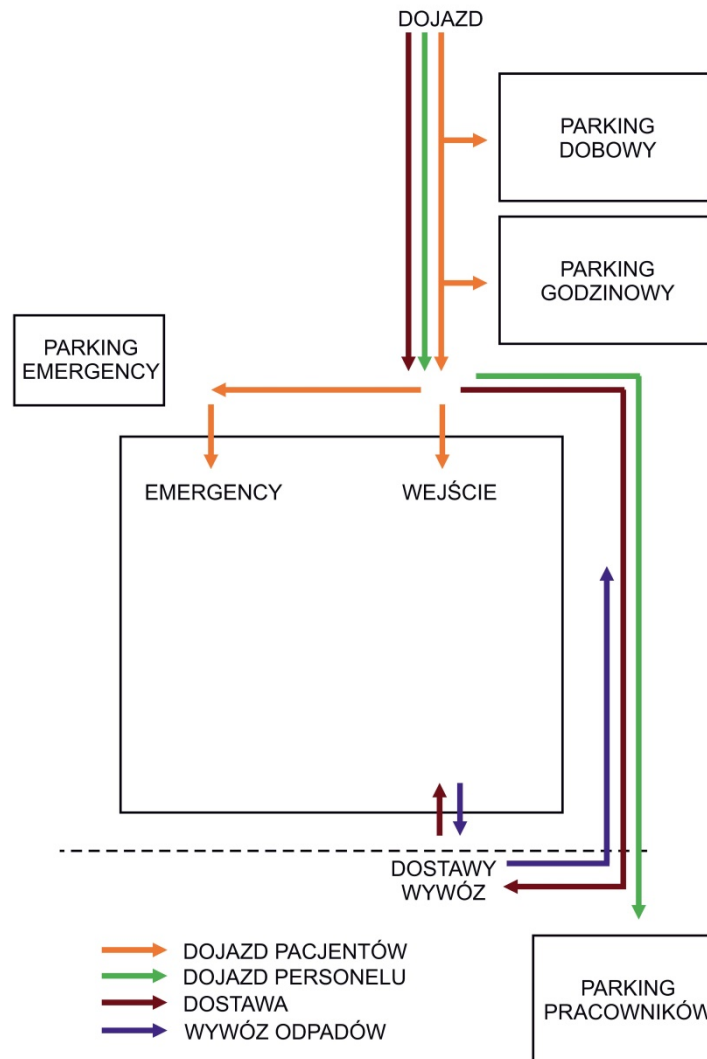
Wpisanie obiektu w krajobraz, otaczająca zabudowę jest warunkiem wynikających z zasad ogólnych projektowania. Kształtowanie właściwej formy obiektu wynika również z ogólnych zasad projektowania jednak przy uwzględnieniu specyfiki ochrony zdrowia i tworzenia przestrzeni wspomagającej poczucie bezpieczeństwa i zapewniającej pacjentowi komfort rehabilitacji. Lokalizacja obiektu w terenie wymaga również uwzględnienia specyficznych warunków klimatycznych danego terenu oraz dostosowania elementów projektu do uwarunkowań miejscowych w zakresie posadowienia budynku, dostępu do dróg komunikacyjnych, mediów. Tworzenie założeń lokalizacji obiektu opierałem o zebrane wcześniej doświadczenie z którego wynikała konieczność bezpośredniego jego połączenia z głównymi drogami dojazdowymi w sposób zapewniający jak najefektywniej rozwiązany układ komunikacji wewnętrznej w sposób bezkolizyjny, bezpieczny dla użytkowników.

Analiza istniejących parkingów przy obiektach szpitalnych pozwoliła na stworzenie założenia rozdzielania parkingów na odrębne strefy parkingowe z wydzieleniem miejsc parkowania samochodów:

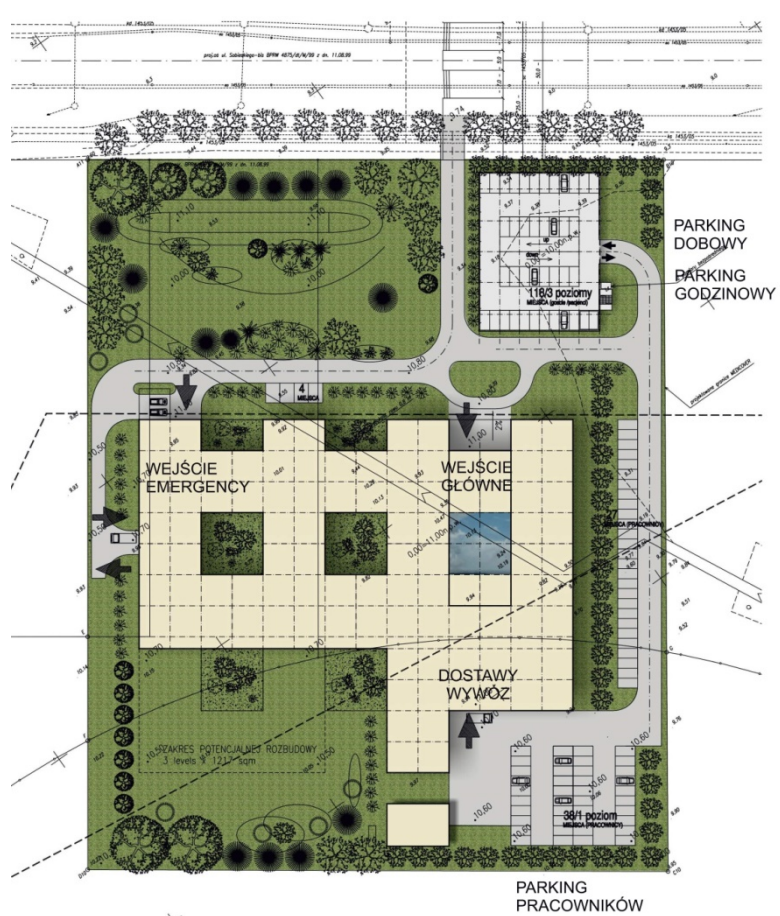
- Personelu (z uwzględnieniem pozostawania pojazdów poza godzinami pracy – w czasie dyżurów),
- Pacjentów hospitalizowanych w czasie dłuższym niż jedna doba,
- Pacjentów podjeżdżających na zabiegi ambulatoryjne i konsultacje,

- Odwiedzających.

Rozróżnienie tych stref w podziale wynikającym z zakładanej ilości pacjentów w podziale na w/w grupy i personelu pozwoliło stworzyć właściwy podział na parkingi godzinowe i dobowe. Właściwy podział otoczenia obiektu na strefy wejściowe, dostępu technicznego, parkingowe i rekreacyjne w połączeniu z przewidzeniem właściwej lokalizacji pomieszczeń pobytowych pacjenta i zapewnieniu właściwej intymności i spokoju



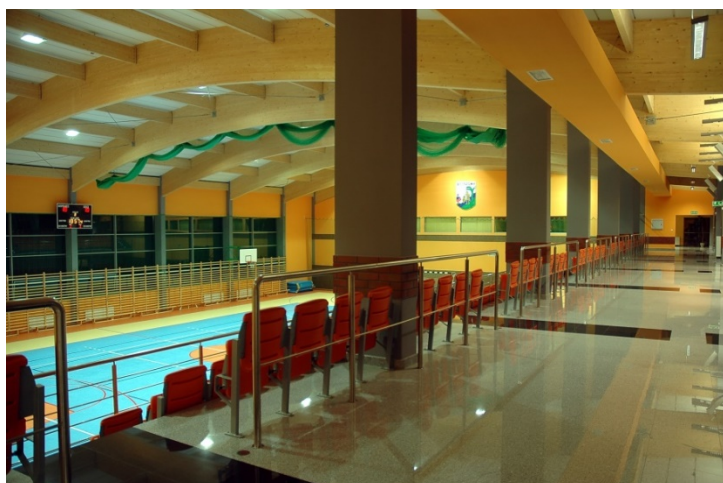
Schemat podjazdów i miejsc postojowych przy obiekcie opieki zdrowotnej z oddziałami łóżkowymi. Wariant z rozdzielonymi wejściami (głównym i wypadkowym).



Podjazdy, miejsca postojowe i wejścia do szpitala Medicover w Warszawie.

8.2 Prace studialno-projektowe związane z pozostałymi kierunkami działalności naukowej

Hala Sportowa w Bojszowach



Budynek wielofunkcyjnej hali sportowej dla imprez sportowych, rekreacyjno-sportowych, (w tym dla młodzieży szkolnej).

Obiekt pełni dodatkowo funkcję zaplecza klubu sportowego a także rehabilitacyjną.

Obiekt podzielony jest na następujące grupy funkcji:

- salę główną wraz z widownią na 350 miejsc
- szatnie sportowe (2 zespoły) dla zawodników klubu lub imprez sportowych i rekreacyjno-sportowych zewnętrznych
- szatnie sportowe (2 zespoły) dla młodzieży szkolnej (zajęcia WF)
- część pomieszczeń pomocniczych (dodatkowe sale ćwiczeń, pokój trenera, pokój sędziów)
- część szkolna (gabinet WF z łazienką, magazyn sprzętu sportowego i gimnastycznego)
- część rehabilitacyjna

Budynek hali wykonany będzie w konstrukcji żelbetowej (słupy żelbetowe) z przekryciem opartym na dźwigarach z drewna klejonego

Wysokość budynku hali, mierzona od poziomu terenu do górnej krawędzi attyki wynosi ok. 11 m.

Sala główna o wymiarach 25,70 x 44,10 umożliwi przeprowadzenie rozgrywek piłki ręcznej (pełnowymiarowej) oraz wszelkich gier o wymiarach boisk mniejszych od piłki ręcznej (siatkówka, koszykówka)

Zlokalizowana na piętrze widownia może pomieścić 350 osób

Centrum Nauki Kopernik w Warszawie

Projekt którego jestem współautorem (zespół w składzie Magdalena Gilner, Zbyszko Bujniewicz, Jak Kubec, Michał Tomanek).

Pełniłem funkcję głównego projektanta



Program i projekt obiektu powstał w wyniku analizy szeregu obiektów o podobnym charakterze w Europie, analizy technik i technologii prezentacyjnych planetariów oraz zasad funkcjonowania obiektów wystawowych o charakterze naukowo-poznawczym i badawczym. Założeniem podstawowym układu architektonicznego była wielofunkcyjność przestrzeni wewnętrznych, dająca możliwość dowolnych aranżacji powierzchni wystawienniczych oraz przestronność, niewielka liczba podziałów wewnętrznych z uwzględnieniem podziału na przestrzeń publiczną i niepubliczną.

Centrum Nauki Kopernik w Warszawie służy kształceniu, popularyzacji kultury i wiedzy, komunikacji naukowej, rozrywce oraz rozwijaniu zainteresowania otaczającym nas światem. Program działania Centrum nakierowany był na zaspokajanie potrzeb mieszkańców stołecznej aglomeracji, gości z innych regionów Polski, w tym zorganizowanych grup szkolnych, i turystów zagranicznych. Centrum realizuje swój program poprzez różnorodne formy działania, w tym stałą ekspozycję, wystawy okresowe, lekcje i wykłady, odczyty i pokazy publiczne, konferencje oraz imprezy kulturalno-rozrywkowe. Centrum jest unikalną placówką, w której dzieci, młodzież i dorośli mogą samodzielnie badać zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne, zgłębiać istotę nauk społecznych, historii czy archeologii, poznać fundamenty medycyny, pogłębić wiedzę matematyczną czy techniczną.

W Centrum, przy pomocy naukowych narzędzi i współczesnych technik prezentacji, wyjaśniana jest natura otaczających nas zjawisk i procesów oraz sposoby wykorzystania ludzkiej wiedzy dla zrównoważonego rozwoju społeczeństwa. Kulturalny charakter instytucji wyraża się poprzez formę ekspozycji, organizacją przedsięwzięć o charakterze artystycznym oraz komunikacją problemów związanych z relacją nauka – społeczeństwo za pomocą artystycznych form wyrazu.

Realizacji podstawowych zadań centrum nauki służy, podobnie jak we wszystkich tego typu placówkach na świecie - ekspozycja składająca się z interaktywnych urządzeń umożliwiających samodzielne przeprowadzanie działań i doświadczeń, obserwowanie i badanie określonego zjawiska fizycznego, reakcji chemicznej, czy struktury biologicznej. Obecne są także wybrane dyscypliny humanistyczne: archeologia, psychologia oraz nauki społeczne. Zadaniem centrum jest także podejmowanie szeregu innych działań, zarówno w swojej siedzibie, jak i poza nią

- Ekspozycja stała, składa się z pogrupowanych w działy urządzeń i stanowisk umożliwiających samodzielne przeprowadzanie doświadczeń. Urządzenia działają według schematu: odwiedzający inicjuje (ewentualnie po zapoznaniu się z krótką instrukcją obsługi) określony proces (reakcję fizyczną, chemiczną, symulację komputerową, test psychologiczny). Następnie, wykonując określone czynności lub wydając komendy steruje jego przebiegiem. W rezultacie obserwuje (słyszy, czuje) rezultat swojego doświadczenia oraz może zapoznać się z wyjaśnieniem zjawiska, które mu towarzyszyło. Urządzenia ekspozycji mogą być wykorzystywane zarówno przez indywidualnych zwiedzających, jak też przez zorganizowane grupy, zwłaszcza klasy szkolne. W centrum, wykorzystując odpowiednio dobrane zespoły urządzeń, realizowane są zajęcia poświęcone problemom interdyscyplinarnym.
- Ekspozycje zmienne (czasowe)
- Zajęcia doświadczalne prowadzone przez moderatorów przede wszystkim w obszarze trudnym lub niemożliwym do zrealizowania w szkole – na przykład genetyki molekularnej, fizyki niskich temperatur czy wysokich napięć.
- Pokazy w planetarium - prezentacje multimedialne o tematyce naukowej. Zastosowanie nowoczesnej, wielofunkcyjnej aparatury pozwala na prezentacje programów edukacyjnych i poznavczych z astronomii i wielu innych dziedzin.
- Organizowanie, wspieranie i koordynacja przedsięwzięć związanych z komunikacją naukową i popularyzacją nauki w skali regionu i kraju (otwarte wykłady i dyskusje
- Działalność badawcza i edukacyjna w zakresie komunikacji naukowej (przygotowywanie analiz, organizacja szkoleń oraz opracowanie publikacji mających na celu doskonalenie nauczycieli, studentów różnych kierunków oraz animatorów kultury w zakresie metod popularyzacji nauki, dydaktyki z wykorzystaniem nowoczesnych materiałów i strategii nauczania, organizacja zajęć o charakterze interakcyjnym wzbogacanie wiedzy nauczycieli w zakresie najnowszych dziedzin i osiągnięć nauki.

- Współpraca z zagranicznymi centrami nauki w zakresie wspólnego przygotowywania urządzeń i ekspozycji, wymiany i wynajmu wystaw czasowych, doradztwa i ewaluacji oferty programowej
- Przygotowywanie i sprzedaż/wynajem tematycznych zestawów edukacyjnych umożliwiających np. nauczycielom samodzielne przeprowadzenie pewnej liczby pokazów/demonstracji z zakresu wybranego działu m.in. fizyki, biologii czy nauk humanistycznych.
- Współpraca z młodzieżowymi kołami naukowymi
- Organizacja imprez z pogranicza nauki i sztuki (lub czysto artystycznych w naukowym otoczeniu). Dziedziniec i taras Centrum oraz Park Odkrywców stanowi naturalną scenę dla organizacji koncertów, performance, czy sztuk teatralnych. Ponadto w Parku Odkrywców są eksponowane instalacje o charakterze artystyczno-naukowym.

Inwestycja położona pomiędzy mostem Świętokrzyskim na południu a ulicą Lipową, na północy. Znajduje się częściowo nad tunelem Wisłostrady. Projekt obejmuje również nabrzeże Wisły a także park nadwiślański zwany w projekcie Parkiem Odkrywców.

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem (działki Centrum Naukowego Kopernik) wynosi ca. 4,06 ha.

C.N. Kopernik jest kompleksem budynków o dwóch kondygnacjach naziemnych i wysokości 12 m (lokalne przewyżki do 16 m wysokości: platforma widokowa planetarium oraz punkt zawieszenia wahadła Foucault'a) i jednej kondygnacji podziemnej (w części podziemnej, pod parkiem odkrywców, zaproponowano opcję zlokalizowania parkingu dla pracowników i gości Centrum).

Rozwiązania konstrukcyjne zostały przyjęte w ten sposób, aby zapewnić przede wszystkim maksymalną swobodę w aranżacji przestrzeni wystawienniczej (ekspozycje stałe i czasowe). Stropy segmentu A i B zaprojektowano w konstrukcji stalowej, w formie rusztu z blachownic spawanych o wysokości od 1,20 m do 1,60m, opartych na siatce słupów 8,0 m x 8,0 m w kondygnacji podziemnej oraz na siatce 16,0 m x 24,0 m w kondygnacjach naziemnych. Instalacje doprowadzone będą w przestrzeniach stropowych.

Budynek nie jest związany konstrukcyjnie z tunelem Wisłostrady. Obiekt jest oddzielony od konstrukcji tunelu w celu wyeliminowania przekazywania drgań i efektów dynamicznych spowodowanych obciążeniami komunikacyjnymi.

Kopuła planetarium wykonana jest w konstrukcji stalowej jako samonośny układ giętych dwuteowników oprowadzonych w układzie południkowym i równoleżnikowym. W dolnej i górnej części kopuły zastosowano pierścieniowe belki zamykające.

Warszawskie „Centrum Nauki” było pierwszym w Polsce interaktywnym centrum edukacji naukowej dla dzieci, młodzieży i dorosłych. Pierwowzorem wszystkich tego typu ośrodków na świecie jest Exploratorium utworzone w 1969 roku przez prof. Franka Oppenheimera w San Francisco. Zasada funkcjonowania obiektu to koncepcja nauczania poprzez ciekawe doświadczenia wykonywane przez zwiedzających.

Budynek „Centrum Nauki” wykorzystuje sąsiedztwo Wisły, które umożliwia realizację w „Centrum Nauki” szeregu „działań” związanych tematycznie z Wisłą i mostem Świętokrzyskim, honorowanie, w skali założenia „Centrum Nauki”, pobliskiego sąsiedztwa Starego Miasta i ewentualnej przyszłej komunikacji (promenady) ze starówką warszawską, honorowanie panoramy Warszawy widzianej z brzegu praskiego zgodnie ze „Studium krajobrazu skarpy i panoramy Warszawy na odcinku pomiędzy mostem Świętokrzyskim a mostem Śląsko-Dąbrowskim”

W latach 2007-2008 Centrum Nauki Kopernik dwukrotnie zostało wyróżnione nagrodą Popularyzator Nauki, przyznawaną przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz serwis „Nauka w Polsce” Polskiej Agencji Prasowej.

Obiekt był wielokrotnie publikowany w szeregu krajowych i zagranicznych magazynach i wystawach

8.3 Otrzymane nagrody i wyróżnienia

W trakcie działalności zawodowo twórczej otrzymałem szereg nagród i wyróżnień w krajowych i międzynarodowych konkursach architektonicznych. Szereg z nagrodzonych prac została zrealizowana

2013 Chorzów

II miejsce w międzynarodowym konkursie na opracowanie koncepcji stadionu piłkarskiego przy ul. Cichej 6 w Chorzowie



Podstawowe założenie architektoniczne stadionu na 12 000 miejsc, opierało się na stworzeniu obiektu w układzie przestrzennym widowni opartym o założenie stworzenia połączenia komunikacyjnego wejść i wyjść na sektory w ich połowie z rozejściem kibiców w dół i do góry. Ewakuacja odbywać się miała odwrotnie do kierunków napełniania widowni.

Strefę widzów podzielono na 22 sektory o szerokości 34 – 40 miejsc i wysokości 22 rzędów. Rozbudowa do 16 000 miejsc polegać miała na dostawieniu konstrukcji widowni powyżej istniejącymi widowniami dodatkowymi 5 rzędami miejsc jako integralnie połączonych części z sektorami dolnymi.

Takie założenie stwarzało najbardziej komfortowe warunki uczestnictwa w imprezach sportowych przy zachowaniu prawidłowych zasad napełniania i ewakuacji obiektu..

Zaproponowane rozwiązanie funkcjonalno-przestrzenne budynku klubowego stworzyło wysoki poziom w odniesieniu do standardów pobytu, wyposażenia i jakości oferowanej obsługi imprez sportowych.

Pod względem estetycznym budynek miał stanowić wpisana w krajobraz bryłę o walorach estetycznych odpowiadających charakterowi obiektu z zachowaniem kolorystyki klubu sportowego oraz podkreślającego dynamikę i ruch.

Przyjęte założenie miało przede wszystkim odpowiadać możliwości wykonania etapowego inwestycji przy zachowaniu jak najniższych kosztów jego realizacji, nie wstrzymując w czasie przebudowy rozgrywania meczów na stadionie. Odbywać się to miało poprzez:

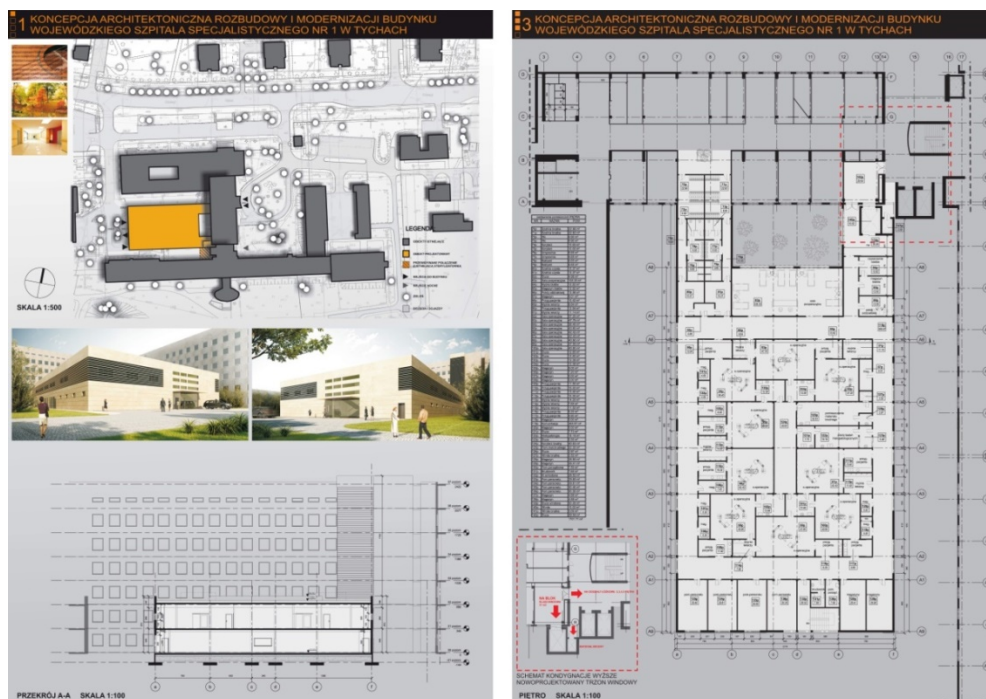
- wykonanie części trybun na nasypie ziemnym z ziemi obecnie tworzącej trybuny stadionu
- ograniczenie konstrukcji żelbetowych do ramy nośnej na której zlokalizowane będą górne części trybun oraz obejścia korony dolnej (w sytuacji realizacji etapu dla 12 000 widzów)
- Wykonanie konstrukcji zadaszenia stadionu jako wykonanej w sposób zintegrowany z żelbetową ramą tak aby ograniczyć ilość fundamentów oraz aby ograniczyć jej wielkość i ciężar
- Wykonanie możliwej nadbudowy do uzyskania 16 000 miejsc poprzez dodanie lekkiej konstrukcji ponad wykonanymi wcześniej trybunami na 12 000 miejsc,

Praca była wielokrotnie publikowana:

- na wystawie prac pokonkursowych w Miejskim Ośrodku Rekreacji i Sportu w Chorzowie
- na wystawie nagrodzonych prac konkursowych w galerii SARP w Katowicach
- na wystawie nagrodzonych prac w siedzibie Urzędu Miasta w Chorzowie
- w periodykach miejskich

Tychy 2009

I miejsce w konkursie na rozbudowę Szpitala Wojewódzkiego w Tychach



W ramach konkursu przedstawiona została koncepcja architektoniczna rozbudowy i modernizacji budynku szpitala o blok operacyjny, szpitalny oddział ratunkowy wraz z izbą przyjęć w celu dostosowania do wymagań przepisów prawa Podstawowe założenie architektoniczne polegało na stworzeniu układu funkcjonalnego który umożliwi prawidłową współpracę pomiędzy jednostkami szpitala z wyraźnym wyodrębnieniem następujących stref:

- strefa SOR – na parterze nowoprojektowanego budynku

- strefa izby przyjęć – w przebudowywanej części budynku szpitala
- blok operacyjny – na piętrze nowoprojektowanego budynku
- pomieszczenia archiwum i magazynów apteki (przeniesione z wyburzonego budynku) na parterze nowoprojektowanego budynku

Układ przestrzenny opierał się o założenie stworzenia połączenia między kondygnacjami oddziałów łóżkowych szpitala a blokiem operacyjnym i strefą wejściową (SOR i Izba przyjęć) zlokalizowanymi na parterze przy podjeździe dla karettek pogotowia.

Zaproponowane rozwiązanie funkcjonalno-przestrzenne stworzyło wysoki poziom w odniesieniu do standardów pobytu, wyposażenia i jakości oferowanej opieki medycznej

Zastosowanie przesuwanych przegród między strefą segregacji SOR a Izbą przyjęć stwarzało możliwość dowolnego dopasowania wielkości poczekalni do potrzeb aktualnej sytuacji związanej z ilością pacjentów.

2009 Mikołów

I miejsce w konkursie na rozbudowę szpitala w Mikołowie



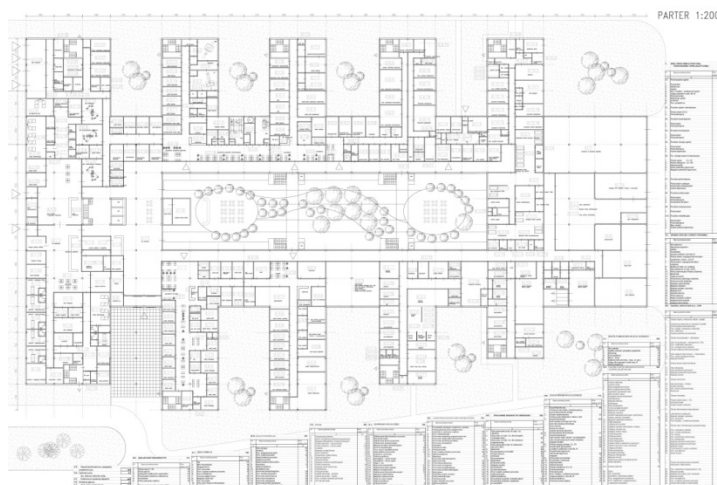
Podstawowe założenie architektoniczne opierało się na propozycji stworzenia obiektu dwukondygnacyjnego, niepodpiwniczonego z dodatkowym trzonem windowym obejmującym dostęp do windy z każdej kondygnacji budynku istniejącego szpitala i układzie funkcjonalnym który umożliwi prawidłową współpracę pomiędzy jednostkami szpitala z wyraźnym wyodrębnieniem następujących stref:

- strefa sterylizacji – na parterze nowoprojektowanego budynku,
- strefa izby przyjęć – w przebudowywanej części budynku szpitala,
- blok operacyjny – na piętrze nowoprojektowanego budynku,
- wydzielona strefa endoskopii – koniecznej do przebudowy w związku z planowaną inwestycją

Bryła obiektu musiała zostać dostosowana do istniejącej zabudowy, częściowo historycznej, częściowo modernistycznej.

2008 Żywiec

II miejsce (nie przyznano I nagrody) w konkursie na opracowanie koncepcji urbanistyczno-architektonicznej budowy nowej siedziby Szpitala Powiatowego w Żywcu



Podstawowe założenie architektoniczne opierało się na propozycji stworzenia obiektu trzykondygnacyjnego z wyraźnym podziałem na trzy części:

- strefę tzw „gorącą” (wschodnie skrzydło budynku) w której mieścić się miała izba przyjęć, SOR, blok operacyjny, oddział porodowy, sterylizatornia oraz wentylatornia
- strefę oddziałów łóżkowych
- strefę techniczną

Układ przestrzenny opierał się o założenie stworzenia centralnej komunikacji szpitalnej przy wewnętrznym dziedzińcu oraz przyległych do niej oddziałów łóżkowych w taki sposób aby bezpośrednio przy komunikacji głównej zlokalizowane zostały pomieszczenia pomocnicze oraz lekarskie i konsultacyjno-zabiegowe, natomiast pokoje łóżkowe zlokalizowane byłyby w wysuniętych skrzydłach kolejnych części szpitala.

Takie założenie stwarzało najbardziej komfortowe warunki hospitalizacji pacjentów, oddzielenie ich od najbardziej hałaśliwej części szpitala pomieszczeniami lekarskimi i pomocniczymi oraz zapewniało maksymalny dostęp pokoi do światła dziennego.

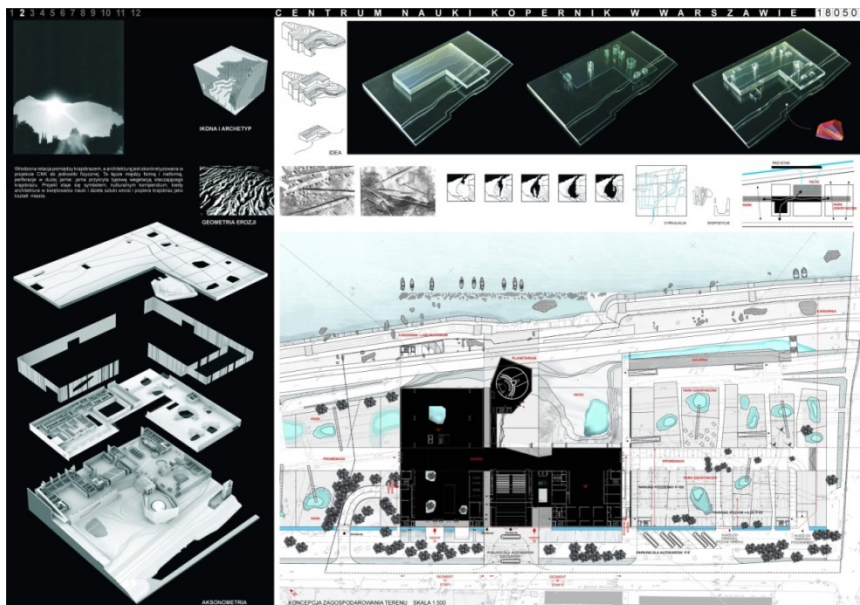
Lokalizacja pomieszczeń lekarskich i pomocniczych bezpośrednio przy głównych ciągach komunikacyjnych jest najkorzystniejsza z punktu widzenia logistyki pracy szpitala.

Układ głównych korytarzy (ciągów komunikacyjnych) miał również pełnić funkcje głównych osi instalacji wentylacji oraz specjalistycznych obiektu.

Szpital zaprojektowany został tak, aby w warunkach zapewniającym pacjentowi komfort i bezpieczeństwo efektywnie wspierać zmieniający się system świadczenia opieki zdrowotnej oraz zapewnić środowisko, które w optymalny i przyjazny sposób wspomaga proces leczenia. Na parterze zlokalizowane miały być wszystkie funkcje usługowe i pomocnicze szpitala: diagnostyka, ambulatorium, laboratorium

2005 Warszawa

I miejsce w międzynarodowym konkursie „Centrum Nauki Kopernik” w Warszawie. Zespół autorski: Magdalena Gilner, Zbyszko Bujniewicz, Jan Kubec, Michał Tomanek





Podstawowym założeniem kompozycji obiektu był związek pomiędzy naturą a projektem architektonicznym, polegający na specyficznej manipulacji jego formami i materiałami za pomocą sztucznych urządzeń technicznych. Natura, surowiec, to wyjściowy punkt do budowania związku z architekturą. Naturę pojmuję się w szerokim znaczeniu. Nie istnieje ona jako byt samoistny, lecz związana jest ze swoim kontekstem, sztucnością i technologią. Tak więc nowy kod krajobrazowy miał wnosić nową konotację samego krajobrazu. Zmieniało to jego wartość semantyczną w tym sensie, że dzięki nowym interpretacjom nabierał on innego przesłania estetycznego. Krajobraz jako produkt uboczny, inny niż natura-krajobraz jako owoc wyobraźni i projektu.

W proponowanej koncepcji zagospodarowania terenu CNK proces historyczny i współczesna miejska zabudowa pełniła rolę infrastruktury. Charakterystyka procesu i organizacja przestrzeni w krajobrazie „naturalnym” wyłaniały się na nowo z krajobrazu „miejskiego”.

Propozycja projektowa dążyła do odzyskania charakterystycznych elementów topografii obszarów styku lądu i wody: plaża, rozlewiska i wzgórze. W projekcie implikowało to zorganizowaną wizję szeregu przedsięwzięć o zróżnicowanych zakresach interwencji (ze względu na oczekiwania spełnienia różnych potrzeb) zmieniających krajobraz w jego zasadniczych i metaforycznych elementach: wzorze parcelacji, modelowaniu wzgórz i niecek, blokach wegetacji, tworzeniu ikon współczesnych przestrzeni publicznych.

Nowa jakość krajobrazowa miała powstać w wyniku działań interwencyjnych symulujących proces erozji rzecznej oraz wód opadowych. Największy fenomen „recznej i deszczowej aktywności”- erozja- staje się sceną dla powstania nowego kodu krajobrazowego-wolnostojących obiektów krajobrazowych.

Kompleks CNK wraz z budynkiem dawnej elektrociepłowni Powiśle i Biblioteką Uniwersytetu Warszawskiego miał tworzyć nowy układ urbanistyczny w tej części miasta o funkcji naukowo-kulturalnej z wyraźnie zdefiniowanymi przestrzeniami publicznymi.

Rdzeniem kompozycyjnym i funkcjonalnym CNK i Parku Odkrywców była 16 metrowej szerokości promenada biegnąca równolegle do Wisły, która łączyła tereny kompleksu z obszarem parkowym i bulwarami nadrzecznymi na południu (za mostem Świętokrzyskim) i ogrodami Biblioteki UW na północy. Jej częścią wewnątrz Centrum była agora. Dzięki takiemu układowi możliwa była do zainscenizowania sekwencyjna podróż poprzez świat nauki, kultury, zabawy, wykraczająca poza wnętrze budynku Centrum.

Obiekt był wielokrotnie publikowany (m. innymi):

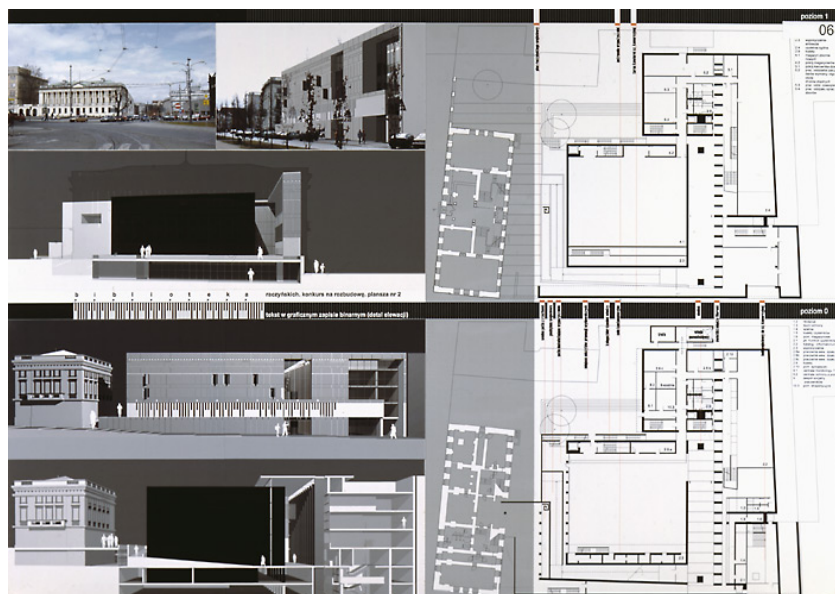
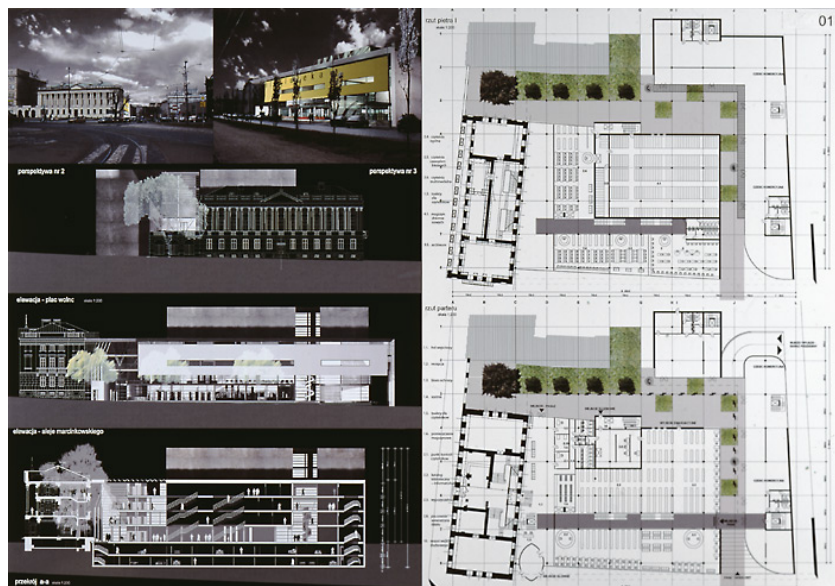
- Architektura 7/2006
- Architektura & Biznes 1/2006
- Archiwolta 02/2006
- Architektura & Biznes 2/2007
- Elle 2006 03/2006

Był też prezentowany na wystawie w Muzeum Architektury we Wrocławiu w 2006 pt” Galeria jednego projektu: Centrum Nauki Kopernik”

2004 Poznań

III Nagroda w konkursie na Projekt rozbudowy biblioteki Raczyńskich w Poznaniu.

Zespół: Magdalena Gilner, Aleksander Bednarski, Jan Kubec, Michał Tomanek



Publikacja:

- Architektura – Murator 4/2004 – publikacja prac konkursowych na rozbudowę budynku Biblioteki Raczyńskich w Poznaniu – III nagroda
- Winieta nr 1 (32) 2004 - publikacja prac konkursowych na rozbudowę budynku Biblioteki Raczyńskich w Poznaniu – III nagroda

2002 Przemysł

Wyróżnienie w ogólnopolskim konkursie na opracowanie koncepcji architektonicznej siedziby Muzeum Narodowego Ziemi Przemyskiej w Przemysłu - pl. Berka Joselewicza Wspólnie z Aleksander Bednarski, Michał Brzychcy, Jan Kubec,

Publikacja

- Architektura – Murator 10/2002 j

1991 Samarkanda

Honorowe wyróżnienie w międzynarodowym konkursie na Centrum Kultury Samarkandy. Zespół autorski: Małgorzata Pilinkiewicz,, Tomasz Studniarek, Michał Tomanek



Geneva, 4 September 1991

Mr. Michał Tomanek
c/o Ms. Małgorzata Pilinkiewicz
41-902 Bytom
Ul. Nawrota 34
Poland

Dear Mr. Tomanek,

On behalf of the USSR Union of Architects, the Aga Khan Trust for Culture, and the Union of Uzbek Architects, I wish to inform you of the five projects declared as winners for the International Competition for Ideas for the Revitalisation of Samarkand.

Patrick Berger, France
Studio 333 (Stephen McDougall), United Kingdom
Ohno Laboratory (Hidetoshi Ohno), Japan
ARCSIM (Alexander Larin), USSR
Faruk Yorgancıoğlu and Kaya Arıkoğlu, USA

In addition to the five winning projects, the jury designated eight honourable mentions, and it is indeed a pleasure to inform you that your submission is among these projects:

Olavi Koponen and Ilkka Tuukiainen, Finland
Yves Weinand, Belgium
Hans Cometti and Dieter Geissbühler, Switzerland
Claudio Sgarbi, Italy
Santa Rita Arquitectos Lda, Portugal
Michał Tomanek, Poland
Giuseppe Cappochin and Giovanni Comparini, Italy
Eric Torcq, France.

Enclosed, please find a copy of the Jury Report as well as a description of the procedures followed for the receipt, display, and review of all projects.

Once again, please accept our most sincere congratulations for your contribution to this important architectural event.

Yours sincerely,

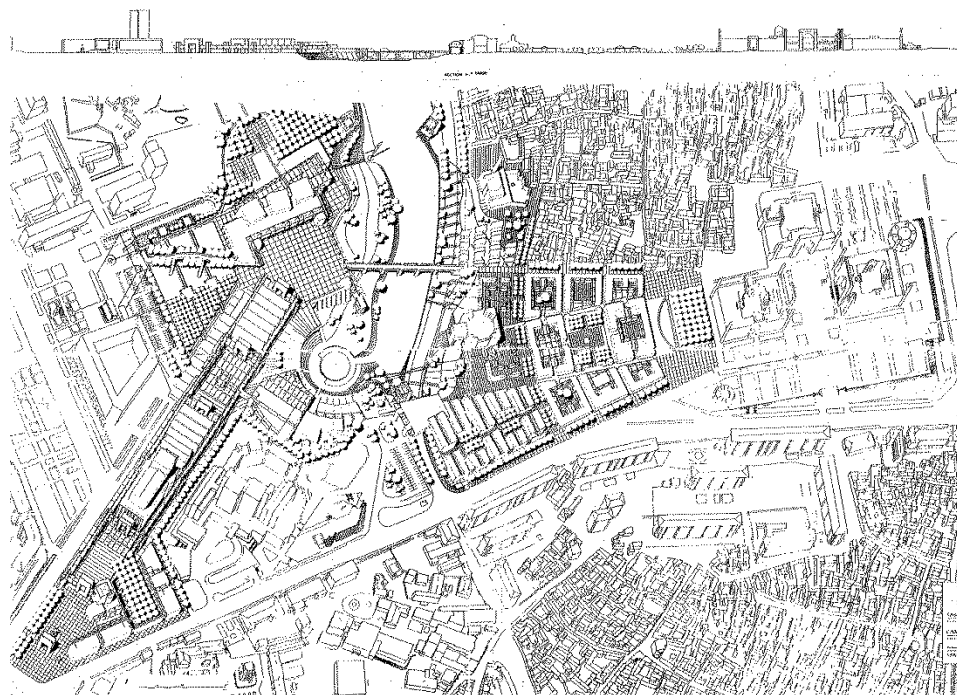
Suha Özkan
Convener

Sponsors
The USSR Union of Architects
The Aga Khan Trust for Culture
The Uzbek Union of Architects

Jury Members
Sabit Adilov
Charles Correa
Abdolvahab Elmavlat
Yuri Bredavsky
Zaha Hadid
Arieh Izushi
Yuri Plassov
Nematjan Sadikov
Ismat Serageldin

Organizing Committee
Yuri Bredavsky
Tukhvat Kadyrova
Hosno-Ustin Khon
Professional Advisor, Bumi Khonla
Convener: Suha Özkan
Nematjan Sadikov
Suha Özkan

Secretariat
Farokh Berakhshebi
32, Orlin-de-Frigery
1218 Grand-Saconnex
Geneva, Switzerland
Telex 415419 ARKA CH
Facsimile (22) 798 93 95
Telephone (22) 798 90 70



Publikacja

- Materiały pokonkursowe
- Baumaister 1992

1989 Katowice

Bank PeKaO S.A

- Ulubieniec Katowic 1989-1990 - w konkursie Zycie w Architekturze III edycja

Zespół: Krzysztof Kałużny, Gabriel Korbut, Michał Tomanek,



Obiekt był publikowany:

- w ramach wystaw pokonkursowych
- Architektura-murator 1/ 1999

1998 Katowice

Zespół biurowo-handlowo-magazynowy PH PARTEX

- II nagroda Prezydenta Katowic w konkursie „Architektura Roku 1998” – w kategorii „Najlepszy obiekt Katowic”
- Nagroda główna (Najlepszy Budynek Katowic) 1989-1999 (użyteczność publiczna) obiekt 10-lecia woj. Katowickiego „ II edycja konkursu Życie w architekturze”



Budynek mieszczący funkcję biurową i produkcyjną zlokalizowany w Katowicach przy ul. Gospodarczej. Wg opinii Jury: „...W projekcie na wysoką ocenę zasługuje sposób rozwiązania całości i fragmentów fasady budynku, adekwatność przyjętych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych do funkcji budynku i oczekiwań inwestora. Zaletą jest skromność i prostota przyjętych rozwiązań architektonicznych...”

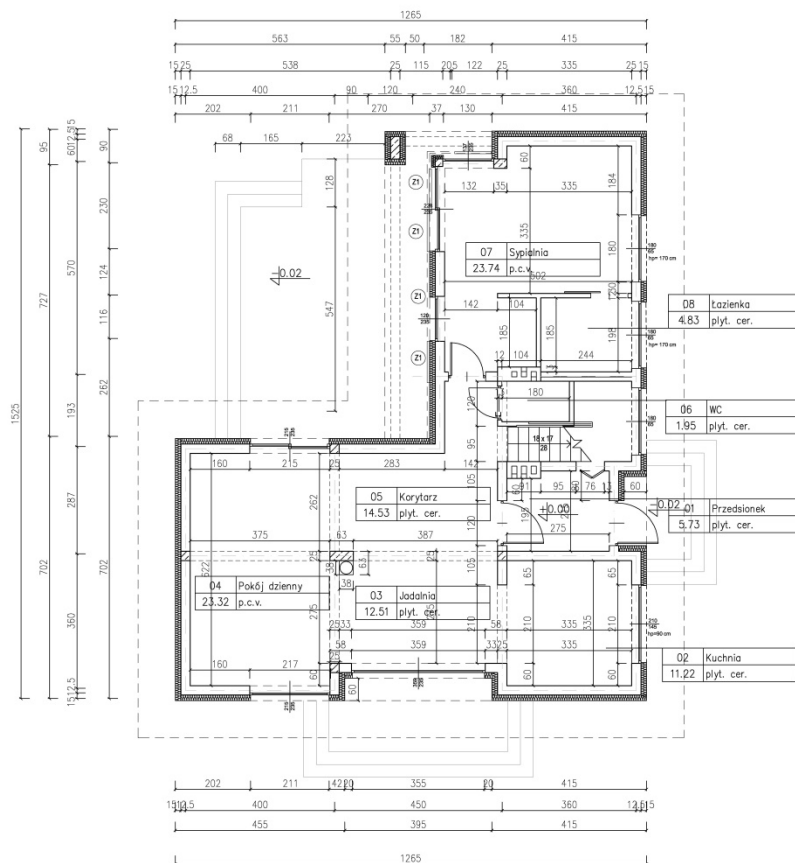
Obiekt był publikowany:

- w ramach wystaw pokonkursowych
- Architektura-murator 1/ 1999

9 Inne osiągnięcia

Początek działalności naukowej prowadzonej pod koniec studiów i w pierwszym okresie pracy naukowej na Wydziale Architektury zaowocowały współautorstwem programu komputerowego wspomaganie projektowania „DYBY” Była to aplikacja architektoniczna programu AutoCAD stworzoną przez WM Pracownię Projektowania Miasta z Gdańska, obecnie dystrybuowaną przez PROCAD S.A w Gdańsku

Mój udział w pracach nad programem polegał na dostosowaniu aplikacji projektowych programu do ówczas obowiązujących rozporządzeń w sprawie zawartości projektu budowlanego oraz obowiązujących przepisów i normatywów. Byłem także autorem aplikacji wykorzystania gotowych elementów architektonicznych do projektowania. Program ten stanowił przez wiele lat standard pracy projektowej komputerowego wspomaganie projektowania w naszym kraju.



BILANS POWIERZCHNI				
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. H>190cm
PARTER				
POWIERZCHNIA NETTO				
01	Przedśionek	plyt. cer.	5.73	5.73
02	Kuchnia	plyt. cer.	11.22	11.22
03	Jadalnia	plyt. cer.	12.51	12.51
04	Pokój dzienny	p.c.v.	23.32	23.32
05	Korytarz	plyt. cer.	14.53	14.53
06	WC	plyt. cer.	1.95	1.95
07	Sypialnia	p.c.v.	23.74	23.74
08	Łazienka	plyt. cer.	4.83	4.83
RAZEM POWIERZCHNIA NETTO			97.83	97.83
RAZEM PARTER			97.83	97.83
OGÓLEM SUMA POWIERZCHNI			194.33	146.86



Spis Treści

1	Imię i nazwisko:	1
2	Posiadane dyplomy, stopnie naukowe, z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania:	1
3	Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych:	1
4	Wskazanie osiągnięcia* wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.):.....	2
5	Dorobek naukowo-badawczy	11
5.1	Działalność prowadzona przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora	11
5.2	Działalność prowadzona po uzyskaniu stopnia naukowego doktora	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6	Działalność dydaktyczna	21
7	Działalność organizacyjna	25
8	Działalność zawodowo-twórcza.....	26
8.1	Prace studialno-projektowe związane z głównym kierunkiem działalności naukowej	29
8.2	Prace studialno-projektowe związane z pozostałymi kierunkami działalności naukowej.....	46
8.3	Otrzymane nagrody i wyróżnienia.....	50
9	Inne osiągnięcia.....	60

Michał Tomanek
Dr inż. arch.

