

Spis treści

WPROWADZENIE (<i>Elżbieta Niezabitowska, Anna Szewczenko, Michał Tomanek, Magdalena Jamrozik-Szatanek</i>) . . .	9
Omówienie problematyki	9
Podstawowe pozycje literaturowe krajowe i zagraniczne	14
LITERATURA	15
1. GŁÓWNE WYMAGANIA JAKOŚCIOWE W PROJEKTOWANIU SZPITALI (<i>Elżbieta Niezabitowska, Michał Tomanek, Anna Szewczenko</i>)	17
1.1. STRUKTURA ORGANIZACYJNA SZPITALI W POLSCE – GŁÓWNE PROBLEMY PROJEKTOWE (<i>Elżbieta Niezabitowska</i>)	18
1.2. PRZEPISY I WYNIKAJĄCE Z NICH DZIAŁANIA W PROCESACH WYBORU PROJEKTANTA I WYKONAWCY OBIEKTÓW SZPITALNYCH (<i>Michał Tomanek</i>)	22
1.2.1. ZAMÓWIENIA PUBLICZNE (<i>Michał Tomanek</i>)	22
1.2.2. POTRZEBY ZMIAN W PRZEPISACH (<i>Michał Tomanek</i>)	26
1.3. PODSTAWOWE ZAGADNIENIA JAKOŚCI OBIEKTÓW SZPITALNYCH (jakość techniczna, funkcjonalna, organizacyjna, behawioralna i ekonomiczna) (<i>Elżbieta Niezabitowska</i>)	29
1.3.1. PROBLEMY JAKOŚCI TECHNICZNEJ I JEJ WPŁYW NA JAKOŚĆ PRACY I POBYTU W SZPITALU (konstrukcja, główne instalacje, materiały) (<i>Michał Tomanek</i>)	31
1.3.2. FACILITY MANAGEMENT – PROBLEMY EKONOMICZNE ZARZĄDZANIA SZPITALEM. Zależność kosztów utrzymania obiektu szpitalnego od rozwiązań technicznych/technologicznych obiektu szpitalnego (<i>Elżbieta Niezabitowska</i>)	35
1.3.3. HOLISTYCZNY OBRAZ OBIEKTU SZPITALNEGO. Ludzie, zrównoważenie, zarządzanie (<i>Elżbieta Niezabitowska</i>)	37
1.3.4. WSPÓŁCZESNE TENDENCJE W PROJEKTOWANIU OBIEKTÓW SZPITALNYCH (<i>Anna Szewczenko</i>)	39
1.3.5. BIM – BUILDING INFORMATION MODELING (<i>Michał Tomanek</i>)	46
LITERATURA	48
2. GŁÓWNE ZAGADNIENIA FUNKCJONALNE PROJEKTOWANIA SZPITALI ODNOSZĄCE SIĘ DO RÓŻNYCH GRUP UŻYTKOWNIKÓW w tym do trzech grup wiekowych pacjentów (dzieci, dorośli, seniorzy) (<i>Anna Szewczenko, Magdalena Jamrozik-Szatanek, Elżbieta Niezabitowska, Michał Tomanek</i>)	51
2.1. GRUPY ZAWODOWE ZAANGAŻOWANE W PROBLEMATYKĘ PROJEKTOWANIA SZPITALI (<i>Elżbieta Niezabitowska, Magdalena Jamrozik-Szatanek</i>)	52
2.2. OBIEKTY SZPITALNE – STRUKTURA FUNKCJONALNO-ORGANIZACYJNA (<i>Anna Szewczenko, Magdalena Jamrozik-Szatanek, Elżbieta Niezabitowska, Michał Tomanek</i>)	54
2.2.1. UKŁAD URBANISTYCZNY OBIEKTU SZPITALNEGO (<i>Michał Tomanek, Elżbieta Niezabitowska</i>)	54
2.2.2. STREFY FUNKCJONALNE I ICH WZAJEMNE POWIĄZANIA (<i>Magdalena Jamrozik-Szatanek, Michał Tomanek</i>)	60
2.2.3. FUNKCJE WSPIERAJĄCE PODSTAWOWE PROCESY SZPITALNE (główne strefy funkcjonalne) (<i>Magdalena Jamrozik-Szatanek</i>)	64
2.2.4. WAYFINDING – ODNAJDYWANIE DROGI W PRZESTRZENI SZPITALNEJ (<i>Elżbieta Niezabitowska, Anna Szewczenko</i>)	67
2.3. UŻYTKOWNICY OBIEKTÓW SZPITALNYCH I ICH POTRZEBY (<i>Anna Szewczenko, Magdalena Jamrozik-Szatanek, Elżbieta Niezabitowska</i>)	82
2.3.1. POTRZEBY PACJENTA (<i>Magdalena Jamrozik-Szatanek</i>)	83
2.3.2. BEZPIECZEŃSTWO I KOMFORT PRACY PERSONELU MEDYCZNEGO (pielęgniarki, psycholog, personel sprząający, obsługa sprzętu medycznego) (<i>Anna Szewczenko</i>)	91

2.3.3. PERSONEL POMOCNICZY (sprząający, obsługa sprzętu medycznego, laboratoria, administracja) (Elżbieta Niezabitowska)	93
2.3.4. PROBLEMY PROJEKTOWE I BADAWCZE ZWIĄZANE ZE ZRÓŻNICOWANIEM WIEKOWYM PACJENTÓW (Magdalena Jamrozik-Szatanek)	93
2.4. ZAPEWNIENIE KONTAKTU PACJENTÓW Z PRZYRODĄ I RODZINĄ (środowisko terapeutyczne) (Anna Szewczenko, Magdalena Jamrozik-Szatanek)	99
2.5. SZPITAL PEDIATRYCZNE (Magdalena Jamrozik-Szatanek)	110
2.5.1. POKOJE CHORYCH (w tym pobyt rodziców) (Magdalena Jamrozik-Szatanek)	110
2.5.2. PRZESTRZENIE SPOŁECZNE I ZABAWY (Magdalena Jamrozik-Szatanek)	113
2.5.3. PRZESTRZENIE SZKOLNE (Magdalena Jamrozik-Szatanek)	122
2.6. SZPITAL DLA DOROSŁYCH (Anna Szewczenko)	124
2.6.1. PRZESTRZENIE SPOŁECZNE OGÓLNODOSTĘPNE (Anna Szewczenko)	124
2.6.2. PÓŁPRYWATNE PRZESTRZENIE SPOŁECZNE W SALACH CHORYCH (Anna Szewczenko)	125
2.7. POTRZEBY STARSZYCH PACJENTÓW W PRZESTRZENI SZPITALA (Anna Szewczenko)	127
2.7.1. SALE CHORYCH (Anna Szewczenko)	127
2.7.2. PRZESTRZENIE SPOŁECZNE DLA STARSZYCH PACJENTÓW (Anna Szewczenko)	129
2.7.3. BEZPIECZEŃSTWO PACJENTÓW Z ZESPOŁEM OTĘPIENNYM ORAZ Z CHOROBA PARKINSONA (Anna Szewczenko)	130
2.7.4. PRZEWIDYWANA PRZYSZŁOŚĆ OPIEKI MEDYCZNEJ DLA SENIORÓW (Elżbieta Niezabitowska)	134
2.7.5. OPIEKA POST-SZPITALNA (oddziały rehabilitacyjne) (Anna Szewczenko)	135
LITERATURA	136
3. FAZY CYKLU ŻYCIA BUDYNKU I ICH ROLA W KSZTAŁTOWANIU JAKOŚCI OBIEKTU ARCHITEKTONICZNEGO (Elżbieta Niezabitowska, Michał Tomanek)	141
3.1. FAZY CYKLU ŻYCIA BUDYNKU (Elżbieta Niezabitowska)	142
3.1.1. PLANOWANIE INWESTYCJI (Elżbieta Niezabitowska)	146
3.1.2. PROGRAMOWANIE INWESTYCJI – PROGRAM FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNY PFP (Elżbieta Niezabitowska)	147
3.1.3. PROJEKTOWANIE WSTĘPNE, PROJEKT WŁAŚCIWY I TECHNICZNY OBIEKTU (wielobranżowy, wykonawczy) (Elżbieta Niezabitowska)	149
3.1.4. REALIZACJA PROJEKTU – BUDOWA (Elżbieta Niezabitowska)	150
3.1.5. PRZEKAZANIE DO UŻYTKOWANIA (Elżbieta Niezabitowska)	150
3.1.6. UŻYTKOWANIE (w tym procesy przebudowy, modernizacji, adaptacji) (Elżbieta Niezabitowska)	150
3.1.7. LIKWIDACJA OBIEKTU, PRZEKSZTAŁCENIE LUB SPRZEDAŻ (Elżbieta Niezabitowska)	151
3.2. CYKL ŻYCIA BUDYNKU WG RIBA (Elżbieta Niezabitowska)	152
3.3. WARSTWOWA STRUKTURA BUDYNKU I JEJ WPŁYW NA CYKL ŻYCIA BUDYNKU (Elżbieta Niezabitowska)	156
3.4. ROLA BADAŃ NAUKOWYCH W FAZACH CYKLU ŻYCIA OBIEKTU ARCHITEKTONICZNEGO I ICH ZNACZENIE DLA JAKOŚCI BUDYNKU SZPITALNEGO (Elżbieta Niezabitowska)	159
3.5. LCA i LCC (life cycle assessment, life cycle cost). ROLA W PROJEKTOWANIU OBIEKTU SZPITALNEGO (Elżbieta Niezabitowska)	164
3.6. PROBLEMATYKA MODERNIZACJI ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW SZPITALNYCH (adaptacje, przebudowy, rozbudowy) (Michał Tomanek)	165
3.6.1. ADAPTACJE OBIEKTÓW NA FUNKCJE MEDYCZNE (Michał Tomanek)	165
3.6.2. PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA (Michał Tomanek)	167
LITERATURA	172
4. BADANIA WSPIERAJĄCE PROCESY PROJEKTOWANIA SZPITALI (Elżbieta Niezabitowska)	173
4.1. BADANIA NAUKOWE W ARCHITEKTURZE ORAZ TRIANGULACJA ZBIERANIA DANYCH (Elżbieta Niezabitowska)	174
4.2. KIERUNKI ROZWOJU BADAŃ WSPOMAGAJĄCYCH PROCESY PROJEKTOWANIA	178
4.2.1. BADANIA PROGRAMOWE (Elżbieta Niezabitowska)	181
4.2.2. BADANIA W PROJEKTOWANIU I ICH ZNACZENIE W DOSKONALENIU PROCESU PROJEKTOWANIA (Elżbieta Niezabitowska)	182
4.2.3. BADANIA JAKOŚCI PROJEKTU EX ANTE – ANALIZA ZGODNOŚCI PROJEKTU Z ZAŁOŻENIAMI PROGRAMOWYMI I ISTNIEJĄCYM STANEM PRAWNYM PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI (Elżbieta Niezabitowska)	185
4.2.4. BADANIA EX POST – BADANIA SPRAWDZAJĄCE ZGODNOŚĆ OSIĄGNIĘTYCH WYNIKÓW PROJEKTU PO REALIZACJI OBIEKTU (Elżbieta Niezabitowska)	186
4.2.5. BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PROJEKTOWANIA PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY LUB ADAPTACJI ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU (Elżbieta Niezabitowska)	186
4.2.6. EBD – METODA BADAŃ WSPIERAJĄCA PODEJMOWANIE DECYZJI PROJEKTOWYCH (Elżbieta Niezabitowska)	187

4.2.7. ANALIZA SWOT (Elżbieta Niezabitowska)	187
LITERATURA	188
5. EBD – EVIDENCE-BASED DESIGN – BADANIA W OPARCIU O DOWODY (Elżbieta Niezabitowska, Magdalena Jamrozik-Szatanek, Michał Tomanek)	191
5.1. EBD – METODOLOGIA BADAŃ WSPOMAGAJĄCA PROCESY PROJEKTOWANIA SZPITALI (Elżbieta Niezabitowska)	192
D. Kirk Hamilton i David H. Watkins	194
Cynthia McCullough	195
Michael Phiri	197
Roger S. Ulrich	198
Aneta Fronczek-Munter	201
5.1.1. ROLA FACILITATORA W BADANIACH Z UDZIAŁEM UŻYTKOWNIKÓW (Elżbieta Niezabitowska)	203
5.1.2. UCZESTNICY BADAŃ I ICH ROLA W PROCESACH BADAWCZYCH I PODEJMOWANIU DECYZJI PROJEKTOWYCH (użytkownicy, właściciele, projektanci, decydenci, administratorzy, personel, interesariusze) (Elżbieta Niezabitowska)	203
5.1.3. NEGOCJACJE (właściciel, zarządca, użytkownicy, projektanci) (Elżbieta Niezabitowska)	205
5.1.4. ANALIZA DOKUMENTACJI ISTNIEJĄCEJ (szczególnie ważne przy adaptacjach, rozbudowach, przebudowach) (Michał Tomanek)	207
5.2. STANDARDOWE METODY BADAWCZE STOSOWANE W EBD (Elżbieta Niezabitowska)	211
5.2.1. BADANIA ILOŚCIOWE (SURVEYE – ANKIETY) (Elżbieta Niezabitowska)	211
5.2.2. BADANIA JAKOŚCIOWE W TYM POE (Elżbieta Niezabitowska)	212
5.2.3. BADANIA OBSERWACYJNE (Elżbieta Niezabitowska)	212
5.2.4. EKSPERYMENTY BADAWCZE (Elżbieta Niezabitowska)	213
5.2.5. ACTION RESEARCH (badania w toku) (Elżbieta Niezabitowska)	214
5.2.6. STUDIA PRZYPADKU, W TYM WIELOKROTNE PORÓWNAWCZE (Elżbieta Niezabitowska)	214
5.2.7. ANALIZA WIZUALNA I KONTEKSTU (Elżbieta Niezabitowska)	215
5.3. TECHNIKI BADAWCZE STOSOWANE W EBD (Magdalena Jamrozik-Szatanek, Elżbieta Niezabitowska)	216
5.3.1. WIZJA LOKALNA (walk-through) (Elżbieta Niezabitowska)	216
5.3.2. ANKIETOWANIE/SURVEYE (Elżbieta Niezabitowska)	217
5.3.3. BADANIA JAKOŚCIOWE. WYWIADY, SPOTKANIA FOKUSOWE, WORKSHOPY (Elżbieta Niezabitowska)	217
5.3.4. GRY PROJEKTOWE PLANSZOWE (Magdalena Jamrozik-Szatanek)	219
5.3.5. MODELE/MAKIETY, PROTOTYPY, SYMULACJE (Elżbieta Niezabitowska)	227
5.3.6. WIRTUALNA RZECZYWISTOŚĆ (VR – virtual reality) (Elżbieta Niezabitowska)	228
5.3.7. PILOTAŻ, PRETEST I POST-TEST	229
5.4. WYBRANE ZAGADNIENIA I PROBLEMY BADAWCZE ISTOTNE DLA KSZTAŁTOWANIA JAKOŚCI BUDYNKU SZPITALNEGO (Elżbieta Niezabitowska)	230
5.4.1. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU W SKALI URBANISTYCZNEJ I ŁATWOŚĆ PORUSZANIA SIĘ W BUDYNKU (Elżbieta Niezabitowska)	230
5.4.2. DOSTĘPNOŚĆ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH (Elżbieta Niezabitowska)	231
5.4.3. ELASTYCZNOŚĆ UMOŻLIWIAJĄCA ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY (Elżbieta Niezabitowska)	233
5.4.4. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWNIKÓW (Elżbieta Niezabitowska)	233
LITERATURA	234
6. NARZĘDZIA WSPOMAGAJĄCE PROCESY PROJEKTOWANIA STOSOWANE W ŚWIECIE PRZYDATNE W PROJEKTOWANIU SZPITALI (Elżbieta Niezabitowska, Anna Szewczenko, Michał Tomanek, Magdalena Jamrozik-Szatanek)	237
6.1. ZESTAW GOTOWYCH NARZĘDZI SPRAWDZANIA JAKOŚCI FUNKCJONALNEJ I ORGANIZACYJNEJ SZPITALA ORAZ PROJEKTÓW SZPITALNYCH STOSOWANYCH W ŚWIECIE (W. Brytania, USA i Australia, Holandia, Norwegia) (Elżbieta Niezabitowska, Anna Szewczenko, Michał Tomanek, Magdalena Jamrozik-Szatanek)	239
POE – POST-OCCUPANCY EVALUATION/PDE – PRE-DESIGN EVALUATION. OCENA POE PO OKRESIE UŻYTKOWANIA ORAZ PDE PODEJMOWANE W FAZIE PRZEDPROJEKTOWEJ	239
ADB – Activity DataBase – UK	241
AEDET – Achieving Excellence Design Evaluation Toolkit ASPECT – A Staff & Patient Environment Calibration Toolkit UK.	242
ASTM standard – testy wymagań USA.	243
Australasian Health Facility Guideline	244
BIM – Building Information Modeling	244
BUS – Building Use Studies (BUS) UK.	244

Charrette USA	244
DQI – Design Quality Indicator – Wskaźnik jakości projektu UK	245
DQM – BRE Design Quality Methods UK	245
FlexSim Healthcare	246
FSA – Functional Suitability Assessment Szkocja	246
HBQ – Healthy Building Quality NH.	248
Healthcare Design Action Kit, (Stanford University USA)	248
Healthcare KPIs database – Key Performance Indicator Holandia/ Niderlandy	248
IDEA's – Inspiring Design Excellence and Achievements UK.	249
Metoda de Montfort, USA	249
PROBE – Post-Occupancy Review of Building and their Engineering (UK)	249
Sankey Diagram – wykres Sankeya.	250
SERVQUAL – Postrzegana jakość usługi	250
Space Syntax.	250
STM – Serviceability Tools and Methods – UK	251
SUM – Space Unitization Monitor – monitoring wykorzystania przestrzeni	251
USE tool – Norwegia	251
WODI – Work Environment Diagnosis Instrument NH	252
6.2. CHECKLISTY – LISTY SPRAWDZAJĄCE I SKALOWANIE OCEN.	256
Checklisty (Elżbieta Niezabitowska).	256
REN – REAL ESTATE NORM	256
6.3. OCENY ZRÓWNOWAŻENIA I ENERGOOSZCZĘDNOŚCI PROJEKTU	257
LEED – LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN	257
BREEAM – BUILDING RESEARCH ESTABLISHMENT ENVIRONMENTAL ASSESSMENT METHOD (Elżbieta Niezabitowska)	257
LIVING BUILDING CHALLENGE.	258
6.4. STOSOWANIE NARZĘDZI SPRAWDZANIA JAKOŚCI OBIEKTU W RÓŻNYCH FAZACH PROCESU PROJEKTOWANIA/CYKLU ŻYCIA BUDYNKU (Elżbieta Niezabitowska)	259
LITERATURA	261
7. NOWE WYZWANIA I KIERUNKI W PROJEKTOWANIU SZPITALI (Elżbieta Niezabitowska, Michał Tomanek)	263
7.1. RÓŻNICE W PROCEDURACH I PODEJŚCIU DO PROJEKTOWANIA SZPITALI W POLSCE I W ŚWIECIE. Proces projektowania szpitali w Polsce w kontekście światowym (Michał Tomanek)	264
7.2. POTRZEBY ZMIAN W PRZEPISACH I PROCEDURZE PRZYGOTOWANIA PROJEKTU. Wprowadzenie procesu programowania oraz budowa narzędzi sprawdzania jakości projektu w tym procedur badawczych EBD (Elżbieta Niezabitowska)	270
7.3. NOWE KIERUNKI ROZWOJOWE W PROJEKTOWANIU ARCHITEKTONICZNYM. Projektowanie parametryczne i generatywne – Rola w kształtowaniu jakości (Elżbieta Niezabitowska)	273
7.4. SPODZIEWANE ZMIANY W KSZTAŁTOWANIU PROCESÓW LECZENIA SZPITALNEGO W PRZYSZŁOŚCI I WYNIKAJĄCY Z TEGO WPŁYW NA PROJEKTOWANIE OBIEKTÓW SZPITALNYCH (Elżbieta Niezabitowska)	276
7.5. PRZEWIDYWANE ZMIANY W PROJEKTOWANIU SZPITALI W PRZYSZŁOŚCI WYNIKAJĄCE Z WPROWADZANIA ROZWIĄZAŃ IT – Information Technology i AI – Artificial Intelligence W PROCESACH LECZENIA (Elżbieta Niezabitowska)	278
7.5.1. ROZWIĄZANIA AI STOSOWANE W SZPITALNICTWIE (Elżbieta Niezabitowska).	278
7.5.2. ROZWIĄZANIA AI STOSOWANE W PROCESACH PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO (Elżbieta Niezabitowska)	280
LITERATURA	280
ZAKOŃCZENIE (Elżbieta Niezabitowska)	281
ANEKSY	285
Spis ilustracji.	315
Spis tabel	319
Spis aneksów	322
Notki biograficzne	323