

SPIS TREŚCI

| | |
|--|------------|
| Recenzja wydawnicza..... | 5 |
| Wstęp..... | 7 |
| 1. FUNDAMENTY I PRZYZIEMIE BUDYNKU..... | 9 |
| 1.01. Fundamenty budynku - informacje ogólne..... | 10 |
| 1.02. Fundamenty przy istniejącym budynku sąsiednim..... | 13 |
| 1.03. Fundamenty pośrednie - pale i studnie..... | 16 |
| 1.04. Izolacje przeciwwodne przyziemia budynku..... | 18 |
| 1.05. Kolejność wykonania fundamentów i izolacji przeciwwodnych..... | 22 |
| 1.06. Izolacje przeciwwodne w renowacji starych budynków..... | 24 |
| 1.07. Izolacja przeciwwodna w budynku nowowznoszonym..... | 27 |
| 1.08. Systemy drenażowe..... | 28 |
| 1.09. Beton wodoszczelny..... | 32 |
| 1.10. Zewnętrzne schody do piwnicy z konstrukcją niezależną [^] od budynku..... | 35 |
| 1.11. Okno piwniczne w studzience poniżej poziomu terenu..... | 39 |
| 1.12. Wjazd do garażu na poziomie podpiwniczenia..... | 42 |
| 1.13. Warstwy drogowe podjazdu do garażu..... | 46 |
| 1.14. Mur oporowy dochodzący do ściany piwnicznej budynku..... | 47 |
| 1.15. Zewnętrzne schody wejściowe do budynku..... | 53 |
| 1.16. Podest przed drzwiami wejściowymi we wnęce..... | 59 |
| 1.17. Podłogi na gruncie..... | 62 |
| 1.18. Wentylowane podłogi na gruncie..... | 64 |
| 1.19. Taras pełny na gruncie..... | 66 |
| 1.20. Taras z ażurowych desek na podniesionej konstrukcji drewnianej..... | 68 |
| 1.21. Drewniany podest tarasowy na stropodachu nad piwnicą [^] | 70 |
| 2. TECHNOLOGIE BUDOWY I TERMOIZOLACJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH..... | 73 |
| 2.00. Ściany zewnętrzne - informacje ogólne..... | 74 |
| 2.01. Jednorodne ściany murowane z ceramiki poryzowanej..... | 85 |
| 2.02. Jednorodne ściany murowane z bloków z betonu komórkowego i z bloków wapienno-piaskowych..... | 95 |
| 2.03. Dwuwarstwowe ściany murowane ocieplone metoda [^] "lekką-moką"..... | 113 |
| 2.04. Dwuwarstwowe ściany murowane z elewacją wentylowaną..... | 131 |
| 2.05. Trójwarstwowe, szczelinowe ściany murowane..... | 139 |
| 2.06. Ściany szkieletowe..... | 157 |
| 2.07. Inne systemy i technologie budowy ścian..... | 195 |
| 3. STROPY, PODŁOGI, SCHODY..... | 213 |
| 3.01. Stropy i podłogi - informacje ogólne..... | 214 |
| 3.02. Monolityczne stropy żelbetowe..... | 215 |
| 3.03. Stropy z prefabrykatów żelbetowych..... | 216 |
| 3.04. Stropy z blach profilowanych..... | 217 |
| 3.05. Stropy gęstożebrowe..... | 219 |
| 3.06. Monolityczne schody żelbetowe - połączenie stropu płytowego z gęstożebrowym..... | 226 |
| 3.07. Drewniane stropy belkowe..... | 228 |
| 3.08. Schody drewniane..... | 236 |
| 3.09. Podłogi na stropach masywnych..... | 238 |
| 3.10. Suche jastrychy podłogowe..... | 240 |
| 3.11. Podłogi podniesione..... | 242 |
| 4. OKNA, DRZWI, BRAMY, PRZESZKLONE ŚCIANY OSŁONOWE..... | 245 |
| 4.01. Okna i drzwi zewnętrzne - informacje ogólne..... | 246 |
| -i 02. Zestawienie stolarki..... | 251 |
| -i 03. Rodzaje okien..... | 254 |
| - 04. Kotwienie i uszczelnienie okien w ościeżu..... | 258 |
| - H5. Rolety zewnętrzne..... | 260 |
| •i 36. Okna dachowe..... | 262 |

SPIS TREŚCI

| | | |
|-----------|--|------------|
| 4.07. | Bramy garażowe..... | 266 |
| 4.08. | Przeszkłone ściany osłonowe..... | 267 |
| 5. | DACHY SKOŚNE..... | 281 |
| 5.01. | Dachy skośne - informacje ogólne..... | 282 |
| 5.02. | Dachy skośne - konstrukcja..... | 283 |
| 5.03. | Termoizolacja połączeń dachów skośnych..... | 314 |
| 5.04. | Wentylacja połączeń dachowych..... | 318 |
| 5.05. | Poddasza - przykłady projektowe..... | 322 |
| 5.06. | Pokrycia dachów skośnych dachówką^..... | 336 |
| 5.07. | Pokrycia dachów skośnych blachą..... | 349 |
| 5.08. | Pokrycia dachów skośnych roślinnością..... | 358 |
| 5.09. | Zabudowa poddaszy z płyt gipsowo-kartonowych..... | 360 |
| 5.10. | Odprowadzanie wody z dachów skośnych..... | 364 |
| 5.11. | Wentylacja i systemy kominowe..... | 366 |
| 6. | STROPODACHY, TARASY, BALKONY..... | 371 |
| 6.01. | Stropodachy - informacje ogólne..... | 372 |
| 6.02. | Stropodach pełny..... | 382 |
| 6.03. | Stropodach pełny o odwróconym układzie warstw..... | 397 |
| 6.04. | Stropodach zielony..... | 406 |
| 6.05. | Stropodach wentylowany..... | 412 |
| 6.06. | Balkony..... | 424 |
| 7. | WYKOŃCZENIE WNĘTRZ..... | 431 |
| 7.01. | Systemy suchej zabudowy wewnątrz - informacje ogólne..... | 432 |
| 7.02. | Okładziny ściennie..... | 434 |
| 7.03. | Ściany działowe..... | 436 |
| 7.04. | Okładziny sufitowe i sufity podwieszane..... | 438 |
| 7.05. | Przykładowe rozwiązania projektowe..... | 440 |
| | FIZYKA BUDOWLI..... | 441 |
| • | Termoizolacja..... | 442 |
| • | Bezpieczeństwo pożarowe..... | 454 |
| • | Akustyka budowlana..... | 458 |
| • | Światło w pomieszczeniach..... | 467 |
| | MATERIAŁY BUDOWLANE..... | 475 |
| • | Kruszywa..... | 476 |
| • | Spoiva..... | 477 |
| | Beton..... | 478 |
| • | Kamień budowlany..... | 479 |
| • | Wyroby metalowe..... | 480 |
| • | Drewno i materiały drewnopochodne..... | 481 |
| • | Chemia budowlana..... | 482 |
| • | Hydroizolacje..... | 486 |
| • | Izolacje termiczne..... | 488 |
| • | Izolacje z wełny mineralnej - ISON/ER..... | 490 |
| • | Izolacje z polistyrenu ekstrudowanego XPS - EXIBA..... | 494 |
| • | Ocieplenia ścian zewnętrznych, izolacje balkonów i tarasów, izolacja pomieszczeń mokrych, izolacja murów fundamentowych i piwnic - HENKEL | 498 |
| • | Beton komórkowy, bloki wapienno-piaskowe - XELLA (Ytong, Silka) | 502 |
| • | Ceramika poryzowana, klinkier, dachówki ceramiczne - WIENERBERGER | 508 |
| • | Dachówki betonowe i ceramiczne - MONIER | 514 |
| • | Budynki szkieletowe Construline - LINDAB | 518 |
| • | System rolet naokienych - BECLEVER | 520 |
| • | System okien dachowych - FAKRO | 522 |
| • | Systemy lekkiej zabudowy wewnątrz - LAFARGE GIPS | 524 |
| | Bibliografia..... | 528 |

RECENZJA WYDAWNICZA

prof. zw. dr hab. inż.arch. **Adam Lisik**
Wydział Architektury Politechniki Śląskiej

Praca dra inż.arch. Przemysława Markiewicza pt. **"Budownictwo ogólne dla architektów"** jest najobszerniejsza, pozycja, z serii wydawniczej "Vademecum projektanta", kierowana, przede wszystkim do dysponujących odpowiednim wykształceniem i wiedzą z zakresu architektury i budownictwa ogólnego architektów.

Tematyka poszczególnych rozdziałów, obejmujących kolejne etapy budowy, dotyczy doboru współczesnych materiałów budowlanych i technologii. Autor książki zwraca szczególną, uwagę na wpływ stosowanych rozwiązań budowlanych na wyraz struktury architektonicznej.

Przez ponad pół wieku podstawowymi książkami w zakresie problematyki budownictwa ogólnego było wielotomowe "Budownictwo Ogólne" autorstwa W. Żenczykowskiego i "Poradnik budowlany dla architektów" autorstwa Z. Małżeńskiego. Porównując te podręczniki z niniejszą, pozycją, można dostrzec właściwie rozumiana, ciągłość i twórcze rozwinięcie dorobku poprzednich pokoleń. Nowe uwarunkowania wymagają, nowych rozwiązań technologicznych i materiałowych. Powiązanie nowoczesności z odniesieniem do tradycji osadza współczesne rozwiązania budowlane w określonym kręgu cywilizacyjnym i chroni przed sztucznym importem rozwiązań obcych kulturowo.

Książka "Budownictwo ogólne dla architektów" stanowi przejrzyste usystematyzowane opracowanie nt. praktycznego stosowania dostępnych na rynku technologii i materiałów budowlanych. Należy podkreślić wysoki poziom graficzny ilustracji, który dzięki opisom nie pozostawia niejasności.

W procesie kreacji obiektu architektonicznego ważną rolę odgrywają zagadnienia proekologiczne, w tym energooszczędne. Dotyczą one nie tylko doboru materiałów i technologii budowlanych, ale nade wszystko struktury architektonicznej obiektu.

Innowacje techniczno-budowlane ostatnich lat dotyczą, w dużej mierze części składowych budynku tj. warstwy osłonowej i jej elementów strukturalnych. Znaczenie tych zmian uzasadnia podjęcie przez dra Markiewicza próby analizy tzw. styków technologicznych w budynku i wyboru metod -ozwiązań budowlanych, mających wpływ na określenie żądanej formy architektonicznej. Dotyczy to przede wszystkim styku ścian zewnętrznych z zolacjami w rejonie przyziemia budynku, styku ścian zewnętrznych z otworami okiennymi, ze stropami i ścian zewnętrznych z dachem lub stropodachem.

Recenzent wysoko ocenia stronę merytoryczną pracy, jej przydatność /i. praktyce projektowej architekta, a także w procesie dydaktycznym studentów Wydziału Architektury, w przeświadczeniu o jej znaczeniu dla jakości architektury.

Adam Lisik

WSTĘP

„**Vademecum Projektanta**” jest serią książek skierowaną do ludzi związanych profesjonalnie z budownictwem - architektów, inżynierów i przedsiębiorców budowlanych, jak również ludzi wyłącznie budownictwem zainteresowanych - inwestorów, pragnących zdobyć jak najwięcej wiedzy budowlanej i rozeznania rynku.

Książki opracowane są przez zespół architektów, zawierają autorskie rysunki rozwiązań architektoniczno-budowlanych i starannie dobrane informacje techniczne.

Rysunki zawarte w książkach wykonane są przez profesjonalistów i reprezentują wysoki poziom merytoryczny i graficzny, który pozwala na wygodne korzystanie z nich w pracy projektowej.

„**Budownictwo ogólne dla architektów**” jest syntetycznie opracowanym podręcznikiem budownictwa. Rozwiązania budowlane przedstawiono jako fragmenty większej całości - funkcjonujące tylko w powiązaniu z innymi częściami budynku i razem z nimi dopiero tworzą całość budowli.

Zadaniem architekta jest wykonanie dokumentacji projektowej, która w jednoznaczny sposób precyzuje rozwiązania architektoniczno-budowlane zastosowane w budynku. Tak wykonany projekt jest gwarancją wysokiej jakości realizacji, nie narażonej w trakcie użytkowania na powstawanie szkód budowlanych.

„Budownictwo ogólne dla architektów” jest książką omawiającą poszczególne działy budownictwa na zasadzie konkretnych przykładów projektowych, które mają zadanie inspirować do projektowania ze świadomością ogromnego wpływu rozwiązań budowlanych na wyraz architektoniczny całości budynku.

Zawarta w książce wiedza jest obszerna i obiektywna. Pozwala na szybkie i trafne podjęcie decyzji przy wyborze konkretnej technologii budowlanej.

Wybór jednej technologii na danym etapie budowy pociąga i jednocześnie narzuca wybór kolejnych, najlepiej pasujących w danej sytuacji i będących

- onsekwencją pierwszego wyboru.

Książka pozwala na poznanie i zrozumienie, dlaczego tak się dzieje i jednocześnie daje możliwość zapoznania się z alternatywnymi rozwiązaniami architektoniczno-budowlanymi.

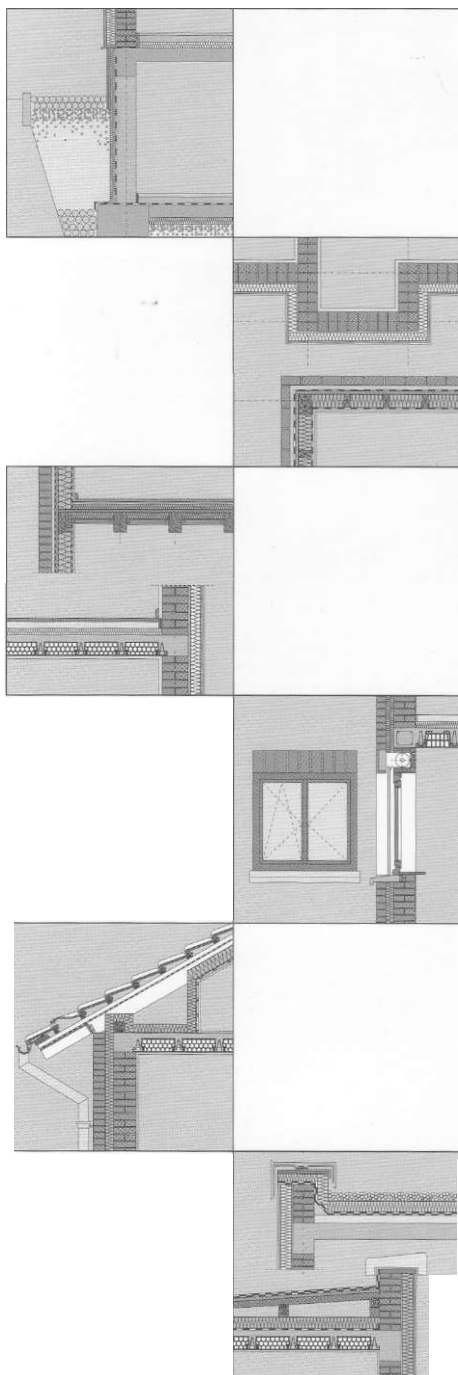
Syntetyczne objaśnienia zilustrowane są przejrzystymi rysunkami, które pokazują modele perspektywiczne przedstawianych fragmentów budynku. Poglądowe rysunki perspektywiczne uzupełniają, wykonane w skali rzuty p-zekroje gotowych do zastosowania w projekcie detali architektoniczno-budowlanych.

Przedstawione szczegóły rozwiązań ilustrują, jak zastosowana technologia wpływa na wybór konkretnych rozwiązań architektoniczno-budowlanych. Założona ta przejawia się w sposobie rozwiązywania charakterystycznych problemów technologicznych w budynku (przyziemie, styk ścian zewnętrznych z otworami na okna i drzwi, styk ścian zewnętrznych z okapem dachu lub stropodachu) oraz w dostępnych sposobach wykańczania elewacji i kształtowania detalu.

Podane informacje są rzetelnym inżynierskim opisem rozwiązań budowlanych. Część z opisywanych rozwiązań ma odniesienie do konkretnych produktów. Wynika to z prostego przełożenia teoretycznej wiedzy inżynierskiej na standardowe rozwiązania oferowane przez rynek budowlany. Projektowanie architektoniczno-budowlane nie jest dziedziną atrakcyjną i nie sposób omówić wszystkich rozwiązań bez odniesienia ich do konkretnych technologii i produktów.

WSTĘP

Poszczególne rozdziały książki "Budownictwo ogólne dla architektów" ułożone są zgodnie z kolejnymi etapami budowy, co umożliwia łatwe wyszukiwanie potrzebnych informacji:



1. Fundamenty i przyziemie budynku - rozdział omawiający rozwiązania fundamentów, ścian piwnicznych i cokołu budynku w różnych technologiach oraz zabezpieczenia i izolacje stosowane w strefie przyziemia budynku.

2. Technologie budowy i termoizolacji ścian zewnętrznych - rozdział zawierający systematykę i opis dostępnych technologii budowy ścian zewnętrznych, począwszy od różnych typów ścian murowanych a na technologiach szkieletowych skończywszy.

3. Stropy, podłogi i schody - rozdział omawiający najczęściej stosowane stropy, styk stropu ze ścianami wykonanymi w różnych technologiach, rozwiązania podłóg oraz konstrukcje schodów.

4. Okna, drzwi, bramy, przeszklone ściany osłonowe - rozdział omawiający przede wszystkim dostępne typy rozwiązań dla styku ścian zewnętrznych z otworami na stolarkę i podstawowe wiadomości na temat przeszklonych ścian osłonowych.

5. Dachy skośne - rozdział omawiający rozwiązania budowlane dachu; konstrukcję więźby dachowej, rozwiązania izolacji połaci dachowych, technologie zabudowy poddasza i konkretne przykłady poddaszy nieużytkowych i użytkowych wykonanych w różnych technologiach.

6. Stropodachy, tarasy, balkony - rozdział omawiający rozwiązania budowlane stropodachów - od najprostszyc stropodachów pełnych, przez wentylowane stropodachy dwudzielne, do skomplikowanych stropodachów tarasowych i balkonów.

7. Wykończenie wnętrz - rozdział omawiający technologie suchej zabudowy wnętrz z płyt gipsowo-kartonowych - okładziny ścian, ściany działowe, okładziny sufitowe i sufity podwieszane.