

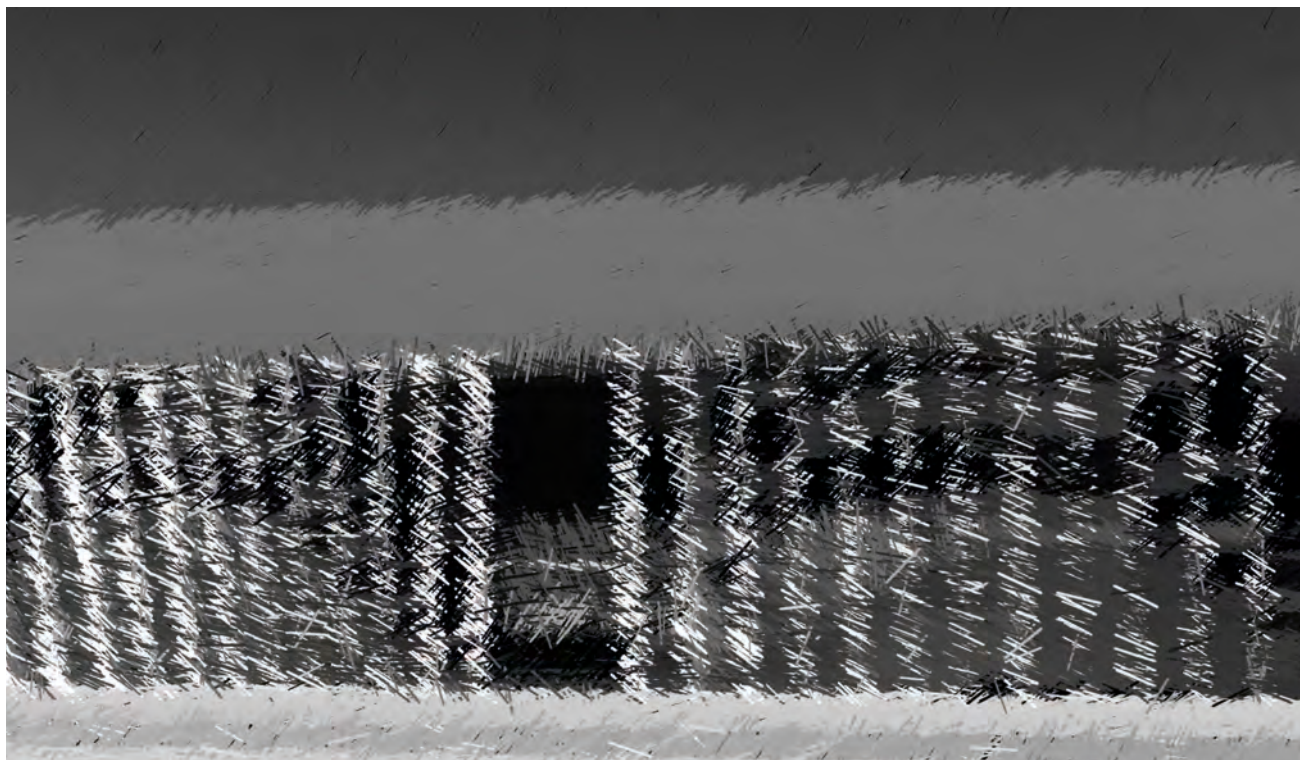


dr inż. arch.
Alicja Maciejko

Inspiracje w architekturze

Część 7. Rytm

Interwały, ich układy liniowe, tworzą muzykę. Tworzą też architekturę. Budują formę w przestrzeni.



W jednym z wywiadów Daniel Libeskind (wirtuoz akordeonu i fortepianu) powiedział, że architektura i muzyka są ze sobą związane w sposób szczególny i wieloraki – precyzją, matematyką, techniką. „Nie można uprawiać muzyki ani architektury, jeśli się nie wie, jak poruszać palcami” – napisał w książce „Przełom: przygody w życiu i architekturze”.

Rytm jest siłą architektury. Jest grą kontrastów, kompozy-

cji, form geometrycznych, światłocienia, grą statycznych i dynamicznych stanów percepcyjnej równowagi. Podkreśla przestrzenność form i tektonikę elewacji. Rytmu można dopatrzeć się na każdym poziomie budowy dzieł architektonicznych, od rozplanowania budynków w skali miast, planów funkcjonalnych, struktury przestrzennej, konstrukcji nośnej czy wreszcie struktury fasad, z którymi rytm jest najczęściej kojarzony, takimi jak kolumna-

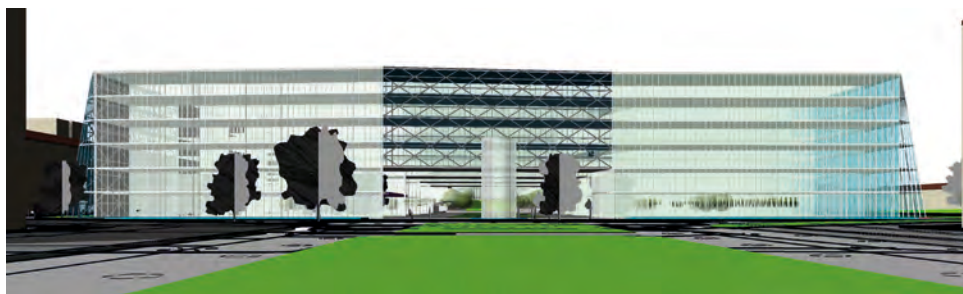
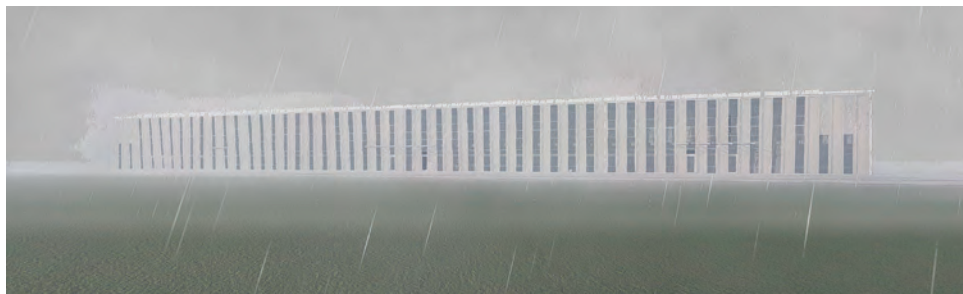
dy i arkady, a także elementów konstrukcyjnych z równomiernym rozmieszczeniem detali dekoracyjnych i okien. Rytm jest wszechobecny w architekturze. Układy rytmiczne zamykają i organizują przestrzeń nie tylko wizualnie, ale także w bardzo dużym stopniu wpływają na jej odczuwanie, umożliwiając orientację przestrzenną. Rytm może wpłynąć na wzmocnienie reakcji, ma wpływ na utrwalanie lub osłabianie związku skojarzeniowego, wy-

wołanie napięcia. Pomimo dużych możliwości współczesnego budownictwa nie spotyka się w praktyce architektonicznej aż tak częstych przykładów radykalnego odejścia od zastosowania regularnych rytmów geometrycznej ortogonalności na rzecz miękkich plastycznych form opartych na rytmie swobodnym, choć postulaty te były wprowadzane już m.in. przez Franka Loyda Wrighta i Alvara Aalto.

Koncepcje rytmu

Samo pojęcie rytmu w architekturze zostało zapożyczane z muzyki, gdzie jest związane z czasem i ruchem (taniec). Budowanie formy z wykorzystaniem zasady powtarzania regularnych układów lub elementów rytmicznych jest polem wielu eksperymentów, przy czym duży udział mają tu nie tylko techniki konstrukcyjne (moduły konstrukcyjne), zastosowane materiały (wymiary elementów) i funkcja (podziały przestrzenne), ale także współcześnie działania zmierzające do zerwania wzajemnych zależności poprzez stosowanie rysunków, płaszczyzn kolorów i podziałów na fasadach, które nie są odbiciem budowy formalnej budynków, ale detalem dekoracji lub rytmem w ruchu (zmienność, przekształcania, kinetyka), co jest największą analogią do rytmów muzycznych. Projektuje się też obiekty, w których rytmiczny ruch wywołujący dźwięki jest równoprawnym narzędziem projektowym.

Rozpatrując najbardziej ogólnie koncepcję każdego dzieła architektury, w pewnym sensie poddajemy je rygorom ryt-

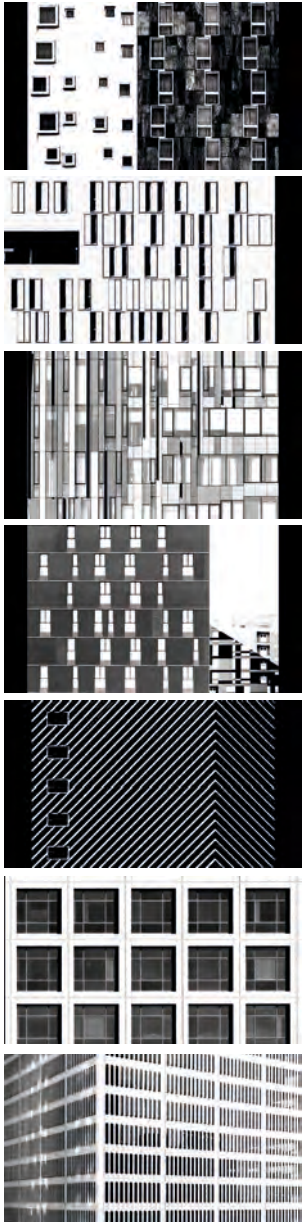


mu, który może być mniej lub bardziej świadomie projektowany. W podobnych rytmach niejako intuicyjnie lokalizowano domy wzdłuż ulic lub projektowano miasta. Dotyczy to także sposobu konstruowania budynku, który musi odpowiadać przyjętym jednostkom i wymiarom, tak by „wprowadzić regularne segmenty realizowane przez wielu rzemieślników budowlanych” (Rasmussen, 1959).

W budownictwie tradycyjnym były to standardowe wymiary cegieł, belek drewnianych, długości kamiennych nadproży itp., co wynikało z budowy i technologii naturalnych materiałów oraz możliwości wykonawczych. Z tego względu budowle historyczne charakteryzują się rytmami pionowymi, a budowle modernistyczne rytmami poziomymi, które były możliwe do uzyskania pod wpływem rewo-

lucji technologii materiałowej. Z podobnych względów stosowanie rytmów we współczesności nie jest w aż tak dużym stopniu poddane rygorom technologicznym i może wynikać z aspiracji projektanta. W najnowszych realizacjach można dopatrzeć się niezliczonej ilości rytmicznych ornamentów, wzorów i zasad. Od prostych, niemal transcendentnych w wyrazie, w których powtórzenie





prostych elementów konstrukcyjnych jest jedynym detalem, do rozbudowanych w formie i wyrazie obiektów, w których rytm jest dynamiczny, rozchwiany lub wzorowany na skomplikowanej budowie tworów natury. W wielu z nich rytm pozostaje bardzo silnym środkiem wyrazu, niejednokrotnie definiującym ostateczny wyraz formy.

Rytm jest strukturą organizacji, jest porządkiem, jest zasadą odnoszącą się do naturalnych psychologicznych skłonności odczuwania przestrzeni przez człowieka, zdefiniowanych przez Żórawskiego m.in. jako skłonność do geometryzacji, do liczby ograniczonej (Żórawski, 1962). Podziały rytmiczne są wyrazem wycucia har-

monii i właściwych proporcji, z rytmem kolumnady jest związany prawdopodobnie najsilniejszy symboliczny kod architektury powielany do dzisiaj, nawet w budownictwie mieszkaniowym dla podniesienia prestiżu budynku.

Rytm jest więc budową konstrukcyjną, skórą budynków, pulsem miast i grą historycznych znaczeń. Z rytmem związana jest logika porządku statycznego (osie konstrukcyjne, z powodów konstrukcyjnych trzeba powtórzyć sekwencje elementów), wrażeniowość form, ale także wyraz „nadrzędnego” porządku wszechświata. Dla starożytnych Greków rytm był jeden – i w poezji, i w muzyce, i w przestrzeni. Rzeczownik „rhythmós” pochodzi od czasownika „rein” – „płynąć”, „unosić się”. Z przekonania o jedności sztuk, o którym dziś zapomnieliśmy, narodziła się geometria – nauka nie tyle praktyczna, co symboliczno-mistyczna. Geometria pozwalała narysować to, co Grecy słyszeli. A grali na lirze – instrumencie, który jasno pokazuje, że wysokość dźwięku zależy od długości drgającej struny. Zatem wysokość dźwięku, ale także rytm, można zapisać za pomocą proporcji liczbowych (Kuryłowicz E., 2015). W najstynniejszym dziele o architekturze Witruwiusz określił zasady kompozycji podporządkowanej rygorom rytmu i geometrii, łącząc je z koncepcją „boskiego” porządku. Ich brak charakteryzuje dzikość i chaos natury. Od budynku wymagano dobrych proporcji, nazywanych przez niego eurytmia, czyli dobrym rytmem. Dobry rytm osiąga się dzięki właściwym stosunkom liczbowym pomiędzy podstawowymi wymiarami budynku i jego elementów, zwanych modulem (Witruwiusz). Eurytmia i symetria legły u podstaw klasycznej budowy formy, niemniej jednak dwie odbite symetrycznie formy nie mają jeszcze znamion rytmu, który powstaje dopiero, gdy operuje się przynajmniej trzema motywami, za prawdziwie rytmiczny przyjmując układ większej liczby elementów, np. 6, 9 lub więcej. Koncepcja starożytna zоста-

ła historycznie utrwalona i pomimo że zmieniły się obowiązujące standardy piękna, rytm i możliwości jego różnorodnych odmian, w dalszym ciągu są źródłem twórczych inspiracji. Stają się szczególnie często we współczesnej architekturze najbardziej wyrazistą przesłanką dla budowy form w myśl zasady, że rytmiczność można znaleźć niemal w każdym dziele sztuki jako wyraz podstawowych środków wyrazowych nadających organizację i porządkowanie (Ingarden, 1958).

Analogie z muzyką

Muzyka i architektura są dziedzinami uważanymi za pokrewne. Podejmowano liczne próby, aby wypracować zasady proporcji architektonicznych analogicznie do matematycznych zasad skali muzycznej. „Człowiek ma specjalną intuicję, która pozwala mu dostrzec proste proporcje matematyczne w świecie fizycznym. Można to wykazać w odniesieniu do muzyki, uznano więc, że dotyczy to także proporcji wizualnych.” (Rasmussen, 1959). Na odkrytej przez pitagorejczyków zasadzie proporcji zwanej złotym podziałem, która jednak nie ma odzwierciedlenia w muzyce, oparto teoretyczne założenia dla architektury renesansu, a w XX wieku Le Corbusier na jej podstawie stworzył moduł zwany Modulorem, który stosował do określania niemal każdej części budowli, od siatki konstrukcyjnej do klamki, odnosząc ją do skali człowieka. Przy projektowaniu projektu klasztoru La Tourette zaprosił do współpracy muzyka Iannis Xenakis. Bryła została skomponowana jak partytura muzyczna, wraz z jej melodią, rytmem, proporcjami, niewymiernymi zależnościami. Jednak porównanie zasad kompozycyjnych architektury i muzyki, w tym rytmu, w istocie może być jedynie metaforyczne ze względu na odmienną materię dziedzin. Architektura pozostaje ograniczona do tych trzech wymiarów przestrzeni i pomimo tego, że „nie ma wymiaru czasowego” (Rasmussen), góruje nad muzyką magią realności. Muzyka, pomimo ulotności,

ma jednak niezaprzeczalną zaletę czystej sztuki trwającą jedynie w abstrakcyjnej dla rzeczywistości przestrzeni czasu, co umożliwia zachowanie formy nieograniczonej materialnymi czynnikami użytkowymi, pomimo tego, że oczywiście również pełni określoną funkcję i posiada obwarowaną zasadami budowę. Podobnie jak w architekturze można „usłyszeć” muzykę (rytmy, proporcje, złożoność układów, melodyka, akustyka), tak architekturę (restrykcyjne zasady, precyzję i technikę zapisu nutowego, wielogłosowość) bardzo często zawierano w kompozycjach muzycznych. Jak bardzo niezwykła jest zależność określonej budowy formy i wyrazu artystycznego dzieła, widać w dziełach wielu kompozytorów, np. bardzo wyraźnie w fugach J. S. Bacha. Obie sztuki doświadczają się podobnie, stąd wspólne określenia dla kompozycji muzycznej i architektonicznej, takie jak właśnie rytm, harmonia, akcentacja, kontrapunkt, pauza, które mieściły się w dążeniu do wyrażania idei piękna (starożytna doktryna) oraz przyczyniały się do budowania nastroju, atmosfery podniosłości lub spokoju. W doświadczaniu architektury również wpleciony jest czas i może on być warunkowany rytmem, np. miarowe wchodzenie po schodach, przechodzenie wzdłuż arkad. Zarówno architektura, jak i muzyka w przeszłości realizowała idee idealnej harmonii zawartej w starożytnych teoriach opartych na precyzyjnych wylczeniach matematycznych.

Rytm formy i powtarzalność form

Rytm, który w muzyce jest nierozdzielnie związany z czasem, tworzy następstwo dźwięków w określonej i przyjętej zasadzie (np. 3/4, 4/4), w architekturze interpretuje się jako moduł, podział przestrzeni na dane wielkości – interwały, przy czym nie musi on być równy i spójny w całym utworze, odległości mogą być regularne, nieregularne, grupowane w zespoły lub nakładające się w przestrzenne układy. Rytm jest pretekstem do formalnych poszuki-



wań. Powtarzalność może być oparta na niemal nieskończonych możliwościach przekształceń geometrycznych, takich jak przesunięcia, odbicia, obroty, i różnorodnych motywach, które z oczywistych względów najczęściej dotyczą rozmieszczenia okien, elementów konstrukcyjnych, płaszczyzn faktur i kolorów. W architekturze najprostszym klasycznym rytmem jest kontrastujące regularne powtórzenie tych samych elementów (bryła – pustka) spotykane w kolumnadach, arkadach balustradach i wielu formach użytkowych. Innym – grupowanie po dwa elementy (np. podwójne okna). Kolejnym podziałem rytmicznym jest stosowanie różnych podziałów w przyziemiu

i na wyższych kondygnacjach, gdzie występują inne rytmy okien, najczęściej im wyżej, tym są one niższe i mniej dekoracyjne. Rytmy wykorzystują różne kształty geometryczne, takie jak np. łuki pełne, ostrołuki, a także regularne figury, takie jak kwadrat, prostokąt, koło, ośmiokąt.

Rytm można odczytywać w różnych skalach, są to powtórzenia układów liniowych, punktów, motywów miękkich (fały), form geometrycznych, pasów poziomych, szczelin pionowych, w pionie, poziomie i w przestrzeni, zmieniające się, zmniejszające, zanikające tworzące bryły, płaszczyzny i linearne elementy rytmiczne (siatki) nakładają się w odbiorze przestrzennym. Rytmiczna może być fasada frontowa w zwartej zabudowie (tektonika otworów) lub bryła, w której rytmiczność jest zwarta, jednorodna i identyfikuje całość formy, np. kolumnada z podcieniem, za którą umieszczona jest fasada lub bryła z wyeksponowaną statyczną lub dynamiczną strukturą konstrukcyjną. Zasadniczą cechą rytmu, którą jest powtarzalność, może stać się środkiem wyrazu, kiedy stosowana jest w ograniczonym zakresie, w grupach, w ciekawych układach. Jednak powtarzalność masowa, tak jak to miało miejsce w architekturze prefabrykacji, prowadzi do monotonii, znużenia i anonimowości form. To, co jest atutem w obrębie formy przestrzennej, może stać się zgubne dla urbanistyki, co pokazały liczne przykłady.

Rytm może wynikać z przestrzennego doboru elementów konstrukcyjnych fasad, na których stosuje się rzeźbiarskie detale osłon przeciwsłonecznych zmieniających formę w zależności od stopnia nasłonecznienia lub kierunku patrzenia, co dodaje elewacjom niezwyklej ekspresji i dynamiki. Układy posadzki, przekrycia i ścian mogą tworzyć spójną, rytmiczną całość. Rytmy powstają także przy przechodzeniu przez przestrzenie o różnych funkcjach. Rytmy mogą wynikać z układów funkcjonalnych, powtarzalne funkcje, jak np. pokoje hotelowe, sale lekcyjne wymuszają powtarzalne rozwiązania w obrębie ele-

wacji. Rytm może powstać także poprzez efekt światłocienia, padające pod różnymi kątami światło z zewnątrz, natrafiając na elementy konstrukcyjne słupów podcieni lub fasad, tworzy na posadzce rysunki przesuwających się rytmicznych, nakładających się kształtów.

Daje je właśnie światło – poprzez sposób, w jaki zostało wprowadzone do wnętrza – np. w dziełach D. Libeskinda – szczeliną w sklepieniu, przypominającą miecz albo nóż (jak w Muzeum Żydowskim w Berlinie), żłobieniami rozszczelniającymi powierzchnię (Muzeum Wojny w Manchesterze), przenikając tafle konstrukcyjne (Muzeum Londyńskie).

Rytm kontra chaos

Pomimo naturalnej skłonności człowieka do estetyzacji form i nadawania rytmicznych proporcji, we współczesnej architekturze dostrzec można także przeciwieństwo harmonii i rytmu. Często wynika ono z niskiej jakości anonimowych dzieł architektury, przypadkowego i chaotycznego projektowania bez zachowania porządków stylistycznych i przestrzennych miejsc, szczególnie w obszarze urbanistyki i budownictwa mieszkalnego. Jeśli dysharmonia, wprowadzanie napięć i podporządkowanie idei „przypadkowości” są „skomponowane” podobnie, jak ma to miejsce we współczesnej muzyce eksperymentalnej, można uznać ją także za formę eksperymentu i potraktować jako dzieło sztuki. Jak pisze jednak Peter Zumtor: „Myślę, że współczesna architektura w gruncie rzeczy powinna przyjąć również radykalne podejście, co muzyka nowoczesna. Wymóg taki podlega jednak ograniczeniom. Jeśli kompozycja jakiegось budowlę opiera się na dysharmonii i fragmentaryzacji, na łamanych rytmach, złożeniach i strukturalnych pęknięciach, wówczas taki obiekt może wprawdzie nosić jakies przesłanie, ale wraz ze zrozumieniem przekazu ulatnia się ciekawość, pozostaje zaś tylko pytanie o przydatność obiektu architektonicznego w życiu praktycznym” (Zumtor 2010).

Każdy projekt pozwala na swobodę twórczą, „jego potęgą i autorytet tkwią w zdolności opisywania, sugerowania, instruowania oraz nadawania kształtu przedmiotom, strukturom bądź wydarzeniom, zgodnie z czymis precyzyjnym planem albo wizją” (Leon Krier). Nie analizując innych przesłanek związanych z ideologią, polityką, a jedynie badając historię architektury, można zauważyć niezmiennie fenomen rytmu, fascynację powtarzalnością, która pojawia się w architekturze od najdawniejszych czasów. Podziały rytmiczne mogą bazować na różnych przesłankach i inspiracjach, mają bardzo duży udział w oddziaływaniu i odczuwaniu architektury, definiują formę, przy czym mogą zwrócić się w stronę wyrażania postulatów czystej sztuki (rysunek) w oderwaniu od funkcjonalności (podziały) lub konstrukcji. Zamiłowanie do uporządkowania, poddania się rygorom, magia symetrii, piękno kompozycji, twórcze i innowacyjne wykorzystanie modułu lub parametru jako wyznacznika nowego kanonu projektowania zaistnieją na pewno w wielu budynkach w przyszłości. ■

Literatura:

- Siu-Shui Ch.: Phenomenology of rhythm in design. *Frontiers of Architectural Research* (2012) 1, 253–258.
- Giedion, S.: *Przestrzeń, czas i architektura*. Narodziny nowej tradycji. Warszawa 1968.
- Ingarden R.: *Studia z estetyki*. PWN, Warszawa 1958.
- Kuryłowicz E.: Wywiad dla „SZTUKA ARCHITEKTURY”. Wydanie: MWM 09/2015.
- Libeskind D.: *Przełom: przygody w życiu i architekturze*. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2008.
- Rasmussen S.E.: *Odczuwanie Architektury*. Wydawnictwo Murator, 1999.
- Rylke J.: *Metamorfozy formy w architekturze i sztuce ogrodowej w: Różańska A., Krogulec T., Rylke J., 2002, Ogrody. Historia Architektury i sztuki ogrodowej*, Warszawa, s.153–155.
- Satkiewicz Parczewska A.: *Rytm w architekturze jako główny element kompozycji na tle analogii z muzyką*.
- Szparkowski Z.: *Zasady kształtowania przestrzeni i formy architektonicznej*. Wydawnictwo PW, 1993.
- Tolloczko Z., Tolloczko T.: *W kręgu architektury konstruktywistycznej, neokonstruktywistycznej i dekonstruktywistycznej*. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- Witruwiusz: *O architekturze ksiąg dzieścięć*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1956.
- Zumthor P.: *Myślenie architekturą. Charakter*, Kraków 2010.
- Zórawski J.: *O budowie formy architektonicznej*. Arkady, Warszawa 1962.